

Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* VII

M. ERBEN

Zusammenfassung:

ERBEN, M.: Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* VII. – Sendtnera 7: 53–84. 2001. ISSN 0944–0178.

Acht neue Arten werden für die Gattung *Limonium* beschrieben. *L. portovecchiense* wächst auf Korsika. *L. caralitanum*, *L. multifurcatum*, *L. capitis-eliae*, *L. malfatanicum* und *L. carisae* kommen auf Sardinien vor. *L. fesianum* und *L. comosum* haben ihr Areal in Marokko bzw. in Tunesien. Da sich *L. coralliforme* nicht von *L. ursanum* unterscheiden läßt, wird es nun als Synonym der zuletzt genannten Art geführt. *Statice bollei* wurde zu *Limonium bollei* umkombiniert. *L. dubium* und *L. tunetanum* wurden durch die Auswahl eines Lectotypus typifiziert.

Abstract:

Eight new species are described of the genus *Limonium*. *L. portovecchiense* grows in Corsica. *L. caralitanum*, *L. multifurcatum*, *L. capitis-eliae*, *L. malfatanicum* and *L. carisae* are from Sardinia. *L. fesianum* and *L. comosum* are locally distributed within Marocco and Tunisia. *L. coralliforme* does not differ from *L. ursanum*, therefore has been reduced to a synonym of the latter name. *Statice bollei* has been recombined as *Limonium bollei*. The typification of *L. dubium* and *L. tunetanum* is completed by the selection of lectotypes.

I. Neue Taxa

1. *Limonium portovecchiense* Erben, spec. nov.

Holotypus: Korsika, Dépt. Corse-du-Sud: Nordöstlich von Porto-Vecchio, Golfo di Sogno, ca. 2 km östlich von Sta.-Trinité an der Straße D 468, auf feucht-sandigen Flächen am Meer, 5.9.1990, *Erben E 872* (MSB 85555; Isotypen: Herb. Erben).

Abb.: 1–2

Planta perennis, glabra, pluricaulis. Caudiculi 10–80 mm longi, in parte superiore laxe ad dense ramosi. Folia florendi tempore persistentia, dense rosulate disposita, 15–80 mm longa et 4–12 mm lata, oblanceolata ad spatulata, acuta ad obtusa, sublaevia, 1–3-nervia, in petiolum 1/3 longitudinis laminae attingentem 1–3 mm latum sensim attenuata. Caules 15–40 cm longi, erecti, flexuosi, in partibus 3/4 ad 2/3 superioribus ramosi. Rami laxe distiche dichotomiforme dispositi, oblique sursum spectantes, sub angulis 40°–50° abeuntes, inferiores 1–3 steriles, non ramosi, 2–6 cm longi, superiores fertiles, 5–20 cm longi, recti ad subflexuosi, laxe secunde ad distiche ramosi. Inflorescentia paniculata, plana, forma obrullata ad

cuneata. Spicae in parte 1/4 superiore inflorescentiae dispositae, 5–50 mm longae, subrectae; axis spicae subtiliter flexuosus. Spiculae 5,5–6,5 mm longae, laxae ad 2–5 in 1 centimetro dispositae, non vel partim mutue attingentes. Bractea inferior 1,9–2,3 mm longa et 1,9–2,0 mm lata, triangulari-ovata, acuta, margine anguste membranaceo, parte centrali subcarnosula, acuminata, acumine tenui marginem fere contingente. Bractea media membranacea, 1,9–2,2 mm longa et 1,7–2,0 mm lata, late elliptica, rotundata. Bractea superior 5,0–5,3 mm longa et 3,6–4,0 mm lata, elliptica, obtusa, dorso longitudinaliter subarcuata, margine late membranaceo, parte centrali subcarnosula, subdura, 3,6–4,1 mm longa et 1,9–2,2 mm lata, oblongo-elliptica, acuminata, acumine 1,0–1,2 mm longo marginem fere contingente. Calyx fere infundibuliformis, 5,0–5,7 mm longus, ex bractea superiore 1,0–1,5 mm exsertus, tubo imprimis in parte inferiore unilateraliter sparsim breviter piloso; dentes calycis ca. $0,4 \times 1,0$ mm, transverse late semi-elliptici; costae tubi ad vel breviter supra basim dentium calycis desinentes. Flores caeruleo-violacei, diametro 7,5–8,0 mm. Chromosomatum numerus: $2n = 27$.

Pflanze ausdauernd, kahl, mehrstengelig. Stämmchen 10–80 mm lang, am oberen Ende locker bis dicht verzweigt. Blätter dicht rosettig angeordnet, bei älteren Pflanzen die unteren braun und verwelkt, die oberen grün und lebend, ganzrandig, 15–80 mm lang und 4–12 mm breit, oblanzeolat bis spatelförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf, an den Rändern sehr schmal weißhäutig, nahezu glatt, kleinere Blätter 1-, größere 3-nervig, allmählich in einen 1–3 mm breiten, ca. 1/3 der Spreitenlänge erreichenden Stiel übergehend. Stengel 15–40 cm lang, aufrecht, mehr oder weniger zickzackförmig gebogen, ab dem unteren Viertel bis Drittel verzweigt. Äste locker dichotomartig abzweigend, meist zweiseitswendig angeordnet, schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 40° – 50°), die unteren 1–3 steril, unverzweigt, 2–6 cm lang, die oberen fertil, 5–20 cm lang, gerade bis schwach zickzackförmig gebogen, locker ein- oder zweiseitswendig verzweigt. Infloreszenz flach, rispenförmig, im Umriss obrtrullat bis dreieckig-eiförmig. Ähren im oberen Viertel der Infloreszenz sitzend, 5–50 mm lang, nahezu gerade; Ährenachse fein zickzackförmig gebogen. Ährchen 5,5–6,5 mm lang, 2–4-blütig, locker zu 2–5 pro Zentimeter angeordnet, sich gegenseitig nicht oder nur teilweise berührend. Äußere Braktee 1,9–2,3 mm lang und 1,9–2,0 mm breit, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz, häufig leicht gekielt; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig, mit einer feinen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee häutig, 1,9–2,2 mm lang und 1,7–2,0 mm breit, breit elliptisch, am oberen Ende abgerundet. Innere Braktee 5,0–5,3 mm lang und 3,6–4,0 mm breit, elliptisch, am oberen Ende stumpf, am Rücken in Längsrichtung schwach bogenförmig; Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich etwas fleischig und ziemlich hart, 3,6–4,1 mm lang und 1,9–2,2 mm breit, länglich-elliptisch, mit einer 1,0–1,2 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch annähernd trichterförmig, 5,0–5,7 mm lang, die innere Braktee um 1,0–1,5 mm überragend; Kelchröhre nur in der unteren Hälfte auf einer Seite spärlich kurz behaart; Kelchzähne sehr zart, ca. $0,4 \times 1,0$ mm, transvers breit halbelliptisch; Rippen der Kelchröhre an oder kurz unterhalb der Kelchzahnbasis endend. Blüten blau-violett, mit einem Durchmesser von 7,5–8,0 mm. Chromosomenzahl: $2n = 27$; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-574, Li-1258, Li-1274, Li-1315 und Li-1519.

Limonium portovecchiense ist sicher näher mit *L. glomeratum* (Tausch) Erben verwandt. Da beide Arten in mehreren Merkmalen übereinstimmen, die sie von anderen Sippen stärker trennen, erschien mir zunächst eine Zusammenfassung beider Sippen zu einer Art die sinnvollste Lösung zu sein. Nun haben aber Kulturversuche mit *L. portovecchiense* und *L. glomeratum* gezeigt, dass sich beide Arten in Kultur noch viel deutlicher von einander unterscheiden als an ihren Wildstandorten. Da diese Eigenschaften also genetisch fixiert sein dürften, erscheint mir auch die Behandlung dieser Sippen als zwei selbständige Arten gerechtfertigt.



Abb. 1: *Limonium portovecchiense* Erben

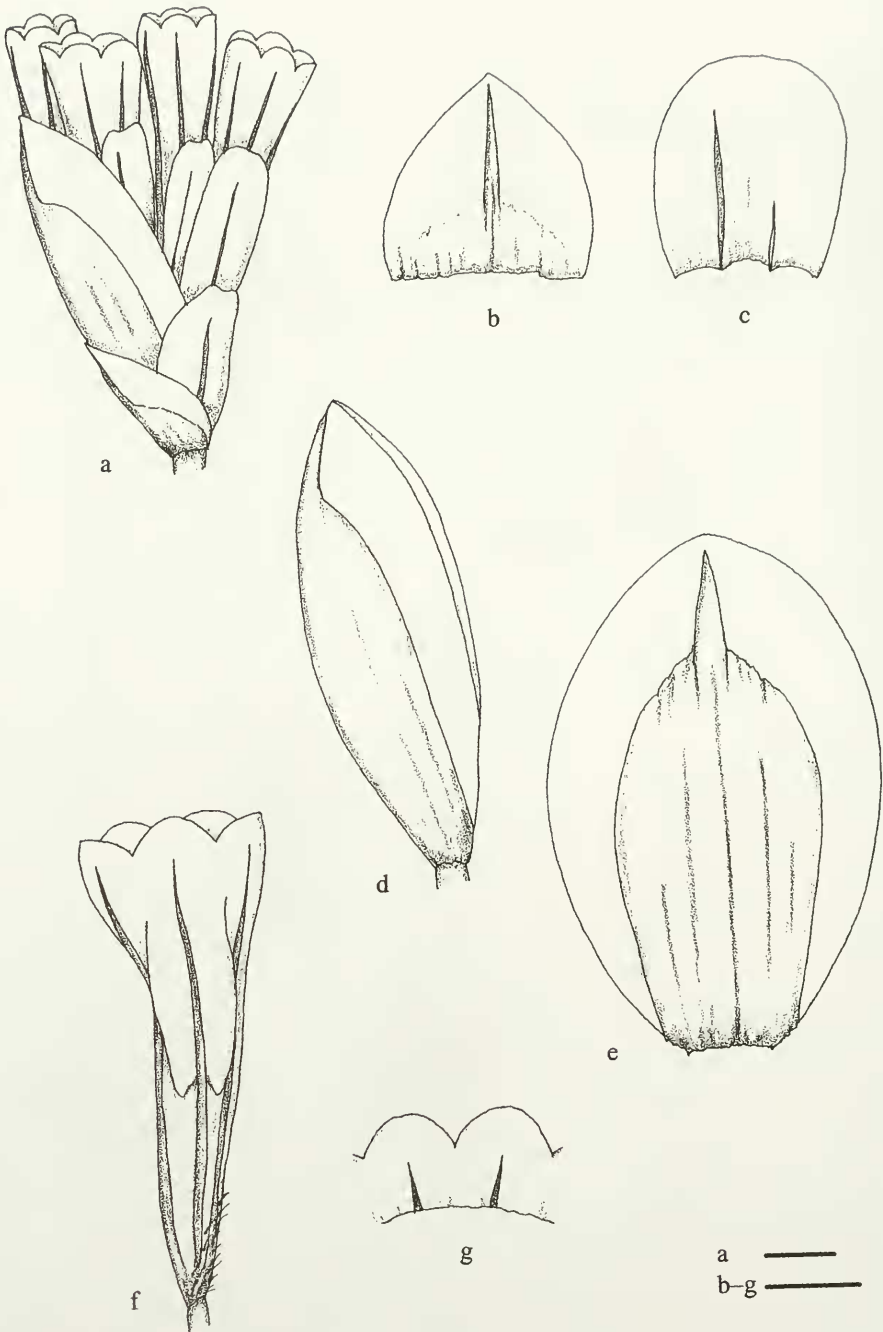


Abb. 2: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

Limonium portovecchiense unterscheidet sich von *L. glomeratum* vor allem durch im Verhältnis zur Länge schmalere Blätter, die vorwiegend nach außen gerichtet sind, kürzere und zartere Stengel und Äste, den Besitz von mehr sterilen Ästen, durch längere Ähren sowie durch lockerer angeordnete und deutlich dickere Ährchen.

Diese neue Art besitzt nur ein punktförmiges Areal im Nordosten von Porto-Vecchio, das sich vom Golfo di Sogno bis zur Mündung des Oso-Flusses erstreckt, und bevorzugt feuchtsandige Böden in Meeresnähe.

Untersuchte Aufsammlungen:

Korsika. Dépt. Corse-du-Sud: Westlicher, verlandeter Arm der Oso-Mündung östlich St.-Trinité, nordöstlich Porto-Vecchio, auf Sand, 2.8.1979, *Lewejohann Co-79-151* (Li-574) (GOET, Herb. Erben) – Porto-Vecchio, village de vacances Paese Serenu. Large fossé saumâtre débouchant en bord de plage, 17.7.1999, *Lambinon 99/Co/365* (Li-1519) (LG, Herb. Erben) – Nordöstlich von Porto-Vecchio, Golfo di Sogno, ca. 2 km östlich von St.-Trinité an der Straße D 468, sandig-sumpfige Stellen am Meer, 5.9.1990, *Erben E 853* (Li-1274), *E 853a* (Li-1258) und *E 872* (Li-1315) (MSB, Herb. Erben).

Limonium portovecchiense Erben x *L. virgatum* (Willd.) Fourr.

Da am Fundort von *Limonium portovecchiense* auch *L. virgatum* wächst, ist es nicht verwunderlich, dass auch Bastarde zwischen diesen beiden Arten gebildet werden. Diese Hybridformen verhalten sich hinsichtlich ihrer Wuchsform intermediär. Von *L. portovecchiense* unterscheiden sie sich vorwiegend durch schmalere Blätter, die am oberen Ende meist stumpf bis rund sind, durch längere, schwach bogenförmig gekrümmte oder geschweifte Ähren und durch größere und – wie für *L. virgatum* typisch – seitlich eingekrümmte Ährchen.

Untersuchte Aufsammlungen:

Korsika. Dépt. Corse-du-Sud: Nordöstlich von Porto-Vecchio, Golfo di Sogno, ca. 2 km östlich von St.-Trinité an der Straße D 468, sandig-sumpfige Stellen am Meer, 5.9.1990, *Erben E 869* und *E 873* (Herb. Erben).

2. *Limonium caralitanum* Erben, spec. nov.

Holotypus: Sardinien, Prov. Cagliari: Kalkfelsen am Capo S. Elia, 9.9.1992, *Erben E 947* (MSB 85600; Isotypen: FI, Herb. Erben).

= *Limonium virgatum* (Willd.) Fourr. subsp. *sardoum* (Pignatti), Nuovo Giorn. Bot. Ital. ser. 2, 66: 562, 1959 (nom. inval., holotypus omissa)

= *Limonium oleifolium* Miller subsp. *sardoum* (Pignatti) Pignatti, Bot. J. Linn. Soc. 64: 366, 1971 (nom. inval.)

= *Limonium sardoum* (Pignatti) Erben, Mitt. Bot. Staatssamml. München 16: 561, 1980 (nom. inval.)

= *Limonium retirameum* sensu Arrigoni & Diana, Boll. Soc. Sarda Sci. Nat. 28: 317, 1991, p.p.

Abb.: 3–4

Planta perennis, glabra, dense verrucosa, pluricaulis, frutex semi-globosa formans. Caudiculi 5–50 mm longi, in parte superiore ramosi. Folia rosulata, florendi tempore omnino vel partim emarcida, 10–45 mm longa et 1,5–5,0 mm lata, anguste oblanceolata ad anguste cuneato-spatulata, acuta ad obtusa, marginibus angustis subrevolutis, supra verrucosa, 1-nervia, in petiolum ca. 1/3 longitudinis laminae attingentem 1–2 mm latum attenuata. Caules 5–30 cm longi, dense verrucosi, erecti ad patentes, flexuosi, subarticulati, internodiis 3–12 mm, a

basi fere ramosi. Rami tenues, dense verrucosi, densissime spiraleriter dispositi, in partibus 2/3–3/4 inferioribus caulis steriles, in partibus 1/3–1/4 superioribus fertiles, usque ad 5 cm longi, flexuosissimi, subarticulati, patentes ad oblique sursum spectantes, sub angulis 50°–70° abeuntes, densissime dichotomiforme ramosi; ramuli fere semper sub angulis supra 90° abeuntes. Inflorescentia paniculata, cylindrica ad conica. Spicae in apice inflorescentiae dispositae, 10–40 mm longae, interdum ad 1–2 spiculas reductae, rectae ad subarcuatae. Spiculae tenues, 5,5–6,0 mm longae, 1(–2)-florae, ad 4–6 in 1 centimetro dispositae, non vel partim mutue attingentes. Bractea inferior 1,3–1,7 mm longa et 1,2–1,5 mm lata, triangularis ad triangulari-ovata, acuta, margine late membranaceo, parte centrali subcarnosula, acuminata, acumine marginem fere contingente. Bractea media membranacea, 1,4–1,8 mm longa et 1,2–1,4 mm lata, oblongo-elliptica, rotunda vel asymmetricice biloba. Bractea superior 3,6–4,2 mm longa et 2,1–2,4 mm lata, elliptica, obtusa, margine plus minusve late membranaceo, parte centrali carnosa, 3,0–3,2 mm longa et 1,6–1,7 mm lata, oblongo-elliptica, acuminata, acumine 0,8–0,9 mm longo, marginem fere contingente. Calyx 4,6–5,3 mm longus, ex bractea superiore 1,8–2,5 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter sparsim breviter piloso; dentes calycis ca. 0,6 × 0,8 mm, semi-elliptici; costae tubi ad basim dentium calycis desinentes. Petala 7,3–7,5 mm longa et 2,0–2,2 mm lata, cuneato-spatulata, caeruleo-violacea. Corolla diametro 5,5–6,5 mm. Chromosomatum numerus: 2n = 18.

Pflanze ausdauernd, kahl, dicht mit Warzen besetzt, mehrstengelig, einen halbkugelförmigen Busch bildend. Stämmchen 5–50 mm lang, in der oberen Hälfte verzweigt. Rosettenblätter zur Blütezeit völlig oder zumindest teilweise verwelkt, 10–45 mm lang und 1,5–5,0 mm breit, sehr schmal oblanzeolat bis schmal spatelig-keilförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf, mit einem schmalen, nach unten gebogenen Rand, oberseits warzig, 1-nervig; Stiel 1–2 mm breit, ca. 1/3 der Spreitenlänge erreichend. Stengel 5–30 cm lang, dicht warzig, aufrecht bis ausgebreitet, zickzackförmig gebogen, an den Knoten leicht eingeschnürt, mit 3–12 mm langen Internodien; Verzweigung kurz über der Basis beginnend. Äste zart, dicht mit Warzen besetzt, sehr dicht allseitswendig angeordnet, in den unteren 2/3–3/4 des Stengels steril, im oberen Drittel bis Viertel fertil, bis zu 5 cm lang, sehr stark zickzackförmig gebogen, an den Knoten schwach eingeschnürt, ausgebreitet bis schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 50°–70°), mehrfach sehr dicht dichotomartig verzweigt; Ästchen fast immer einen Winkel über 90° bildend. Infloreszenz rispig, zylinder- bis kegelförmig. Ähren an der Spitze der Infloreszenz sitzend, 10–40 mm lang, gelegentlich auch nur aus 1–2 Ährchen bestehend, gerade bis leicht gekrümmt. Ährchen zart, 5,5–6,0 mm lang, 1(–2)-blütig, zu 4–6 pro Zentimeter angeordnet, sich gegenseitig nicht oder nur teilweise berührend. Äußere Braktee 1,3–1,7 mm lang und 1,2–1,5 mm breit, dreieckig bis dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich nur etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee häutig, 1,4–1,8 mm lang und 1,2–1,4 mm breit, länglich-elliptisch, am oberen Rand rund oder asymmetrisch zweilappig. Innere Braktee 3,6–4,2 mm lang und 2,1–2,4 mm breit, elliptisch, am oberen Ende stumpf; Rand mehr oder weniger breit häutig; zentraler Bereich fleischig, 3,0–3,2 mm lang und 1,6–1,7 mm breit, länglich-elliptisch, mit einer 0,8–0,9 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch 4,6–5,3 mm lang, die innere Braktee um 1,8–2,5 mm überragend; Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich, kurz behaart; Kelchzähne ca. 0,6 × 0,8 mm, halb elliptisch; Rippen der Kelchröhre an der Kelchzahnbasis auslaufend. Kronblätter 7,3–7,5 mm lang und 2,0–2,2 mm breit, spatelig-keilförmig, blauviolett. Blütendurchmesser 5,5–6,5 mm. Chromosomenzahl: 2n = 18; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-622 und Li-624.

Abb. 3: *Limonium caralitanum* Erben

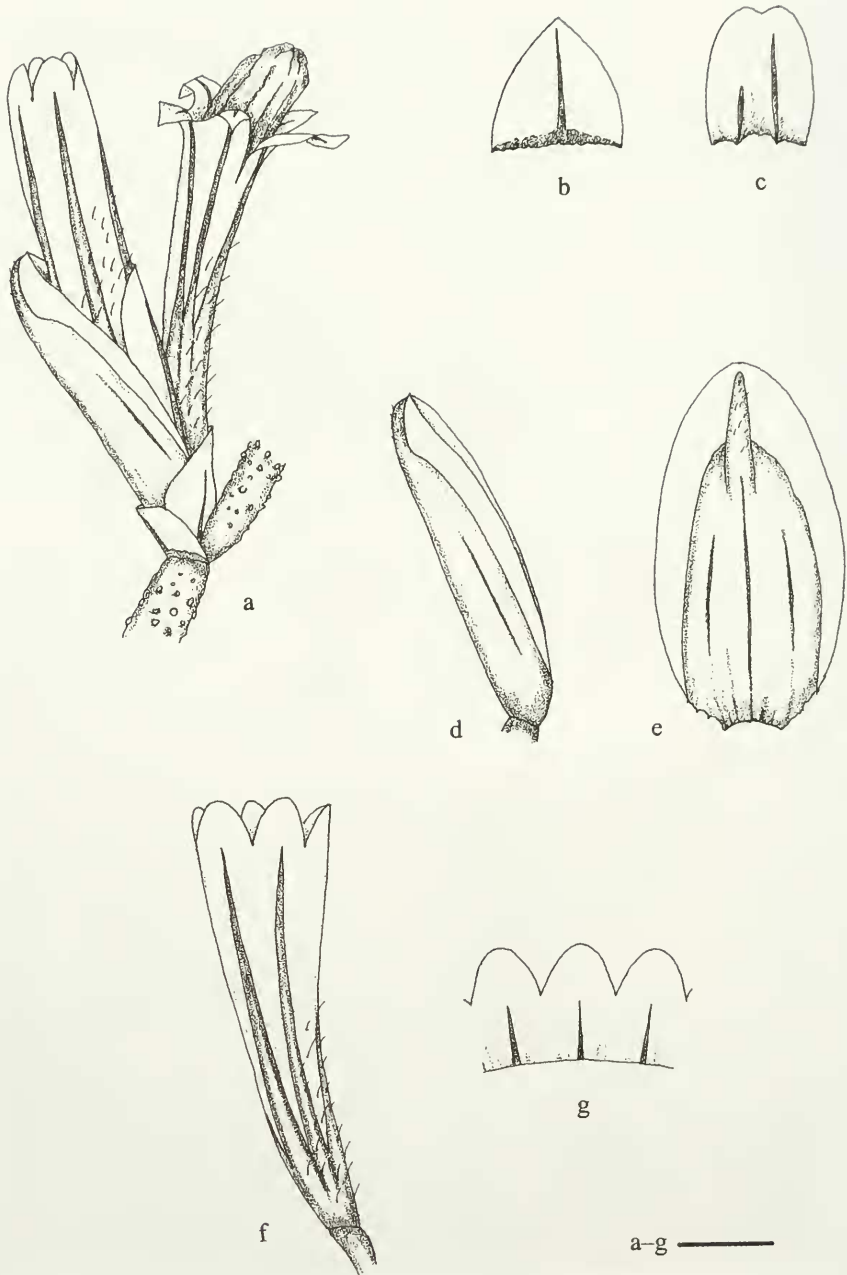


Abb. 4: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

Diese neue Sippe tritt nur im Gebiet der Kalkhänge am Capo S. Elia auf. Das Epitheton „caralitanum“ leitet sich von der römischen Bezeichnung „caralitanum promontorium“ für dieses Kap ab. Ohne Zweifel ist *Limonium caralitanum* in den Formenkreis von *L. retirameum* sensu Arrigoni zu stellen, der durch seine zierlichen, stark verzweigten Stengel und Äste sowie durch seine zarten Ährchen charakterisiert ist. Besonders auffallend bei *L. caralitanum* sind seine zylinder- bis kegelförmigen Infloreszenzen, die durch allseitswendig angeordnete Äste hervorgerufen werden und die im stumpfen Winkel abzweigenden Äste und Ästchen. Alle übrigen sardischen Arten besitzen infolge ein- oder zweiseitswendig angeordneter Äste nur flache Blütenstände und ihre Äste zweigen in einem spitzen Winkel ab.

Untersuchte Aufsammlungen:

Sardinien. Prov. Cagliari: Meernahe Kalkhänge bei Poetto, 10–50 m; 9.–20.4.1966, *Merxmüller 21066 & Oberwinkler* (M) – Südöstlich von Cagliari, Felsküste in der Umgebung des Faro S. Elia, 3.10.1979, *Erben E 325* (Li-622) (M, MSB, Herb. Erben) – Südöstlich von Cagliari, Felsküste zwischen der Cala Mosca und dem Capo S. Elia, 3.10.1979, *Erben E 327* (Li-624) (MSB, Herb. Erben) – Cagliari, Felsküste südlich S. Elia, 9.9.1992, *Erben E 947* (MSB, Herb. Erben) – Südöstlich von Cagliari, Capo S. Elia, Kalkhänge an der Cala Mosca, ca. 10 m, 14.6.1996, *Erben E 1000* (Herb. Erben) – Südöstlich von Cagliari, Felsküste am Capo S. Elia, Kalkgestein, 10–25 m; 39°11' N – 09°09' E, 16.9.2000, *Erben E 1144* (MSB, Herb. Erben).

Es wäre schon verwunderlich, wenn *Limonium caralitanum* nicht auch Bastarde mit angrenzenden Sippen bilden würde und so findet man am Rande der Kalkhänge sowohl Bastardformen mit *L. tigulianum* als auch mit *L. dubium*.

Limonium caralitanum Erben x *L. tigulianum* Arrigoni & Diana

Dieser Bastard ist an seinen nahezu flachen Infloreszenzen, den nicht mehr im stumpfen Winkel abzweigenden Ästen und Ästchen, den meist viel längeren Ähren und den weiter auseinander stehenden Ährchen leicht zu erkennen. Daneben treten aber auch Rückkreuzungsformen auf, die sich habituell den Elternsippen nähern. Als Chromosomenzahl wurde $2n = 18$ ermittelt.

Limonium caralitanum Erben x *L. dubium* (Andr. ex. Guss.) Litard.

Hybridpflanzen dieser Kombination ähneln im Habitus eher *Limonium caralitanum*. Von typischen Exemplaren dieser Art unterscheiden sie sich aber durch weniger stark verzweigte Äste, längere und meist geschweifte Ähren sowie durch reicherblütige Ährchen. Auch für sie wurde die Chromosomenzahl $2n = 18$ ermittelt.

3. *Limonium multifurcatum* Erben, spec. nov.

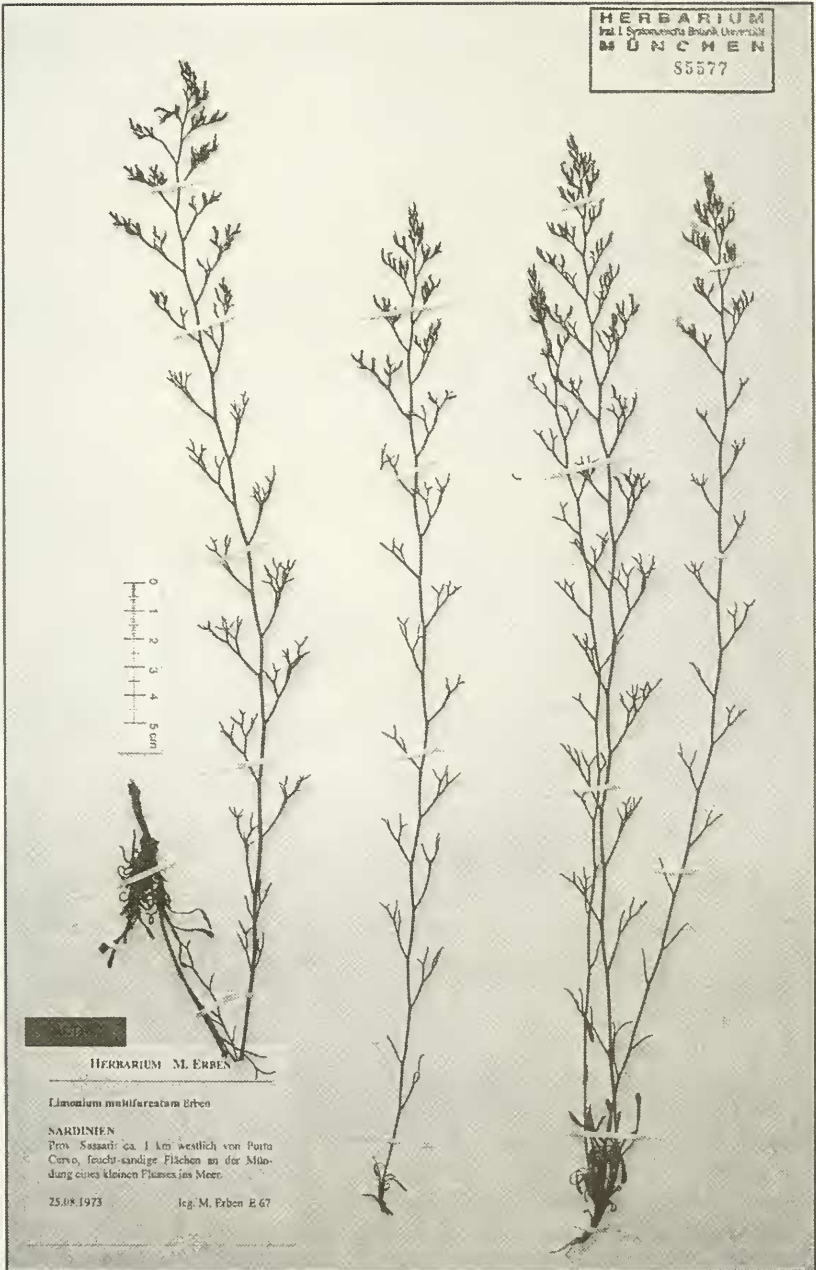
Holotypus: Sardinien, Prov. Sassari: ca. 1 km westlich von Porto Cervo, feucht-sandige Flächen an der Mündung eines kleinen Flusses ins Meer, 25.8.1973, *Erben E 67* (MSB 85577; Isotypen: FI, Herb. Erben)

Abb.: 5–6

Planta perennis, glabra, pluricaulis. Caudiculi 5–15 cm longi, in parte superiore ramosi et laxè spiraliter foliosi. Folia basalia in partibus 2/3 inferioribus caudiculorum emarcida, solo in parte 1/3 superiore persistentia, 20–40 mm longa et 2–3 mm lata, lineari- ad angustissime spatulata, rotunda ad obtusa, in sectione transversali carinata, 1-nervia, subrevoluta, apice uncinata, supra dense verrucosa. Caules erecti, (15–)25–40(–60) cm longi, subflexuosi, circiter a

basi ramosi. Rami solo in parte 1/4 superiore caulis fertiles, distiche dispositi, plerumque ab imo ad summum breviorescentes vel interdum rami subaequilongi, laxe ramosi, 1–4 cm longi, solo interdum 2–4 inferiores usque ad 12 cm longi, oblique sursum spectantes, sub angulis 30°–40° abeuntes, rami breviores non ramosi, longiores laxe ramosi; ramuli brevissimi, plerumque secunde oblique sursum spectantes, furcate ramosi. Inflorescentia racemosa, forma anguste trullata. Spicae solo in parte 1/4 superiore inflorescentiae dispositae, 5–25(–60) mm longae, subrectae. Spiculae cetero spicae terminalis secunde sursum spectantes, 6–7 mm longae, 1–2-florae, ad (1–)3–4 in 1 centimetro dispositae, non vel solo partim mutue attingentes. Bractea inferior 1,3–1,7 mm longa et 1,6–1,8 mm lata, triangulari-ovata, acuta, margine late membranaceo, parte centrali subcarnosula, acuminata, acumine marginem fere contingente. Bractea media membranacea, 1,6–2,0 mm longa et 1,6–1,9 mm lata, late oblongo-elliptica, rotunda vel asymmetrice biloba. Bractea superior dorso longitudinaliter plus minusve arcuata, 4,3–5,1 mm longa et 2,2–2,8 mm lata, elliptica ad oblongo-elliptica, obtusa, margine anguste membranaceo, parte centrali carnosula, 3,4–4,2 mm longa et 1,4–2,1 mm lata, oblonga, acuminata, acumine 0,9–1,0 mm longo marginem fere contingente. Calyx 4,9–5,9 mm longus, ex bractea superiore 1,7–2,2 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter sparsim breviter piloso; dentes calycis ca. 0,8 × 1,0 mm, semi-elliptici; costae tubi ad basim dentium calycis desinentes; calyx florum secundae usque ad 1,1 mm pedunculatus et lateraliter exstans. Petala 8,7–8,9 mm longa et 2,7–2,9 mm lata, cuneata, emarginata, caeruleo-violacea. Corolla infundibuliformis, diametro 6,8–7,3 mm. Chromosomatum numerus: 2n = 18.

Pflanze ausdauernd, kahl, mehrstengelig. Stämmchen 5–15 cm lang, am oberen Ende verzweigt, locker schraubig beblättert. Blätter in den unteren 2/3 der Stämmchen verwelkt und nur im oberen Drittel grün, 20–40 mm lang und 2–3 mm breit, lineal- bis sehr schmal spatelförmig, am oberen Ende rund bis stumpf, zur Basis hin sich wieder langsam verbreiternd, im Querschnitt schwach v-förmig, 1-nervig, an den Rändern und an der Spitze leicht nach unten gebogen, oberseits dicht mit kraterförmigen Drüsen besetzt. Stengel aufrecht, (15–)25–40 (–60) cm lang, schwach zickzackförmig gebogen, nahezu von der Basis an verzweigt. Äste 1. Ordnung nur im oberen Viertel fertil, zweiseitwendig angeordnet, meist von unten nach oben kürzer werdend oder bisweilen auch alle Äste nahezu gleich lang, locker verzweigt, 1–4 cm lang, nur gelegentlich die unteren 2–4 bis zu 12 cm lang, schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 30°–40°), kürzere Äste unverzweigt, längere locker verzweigt. Äste 2. Ordnung sehr kurz, meist einseitwendig nach oben gerichtet und gabelartig verzweigt. Infloreszenz traubenförmig, im Umriss schmal trullat. Ähren nur im oberen Viertel der Infloreszenz sitzend, 5–25(–60) mm lang, nahezu gerade. Ährchen mit Ausnahme derjenigen der Endähre einseitwendig nach oben gerichtet, 6–7 mm lang, 1–2-blütig, zu (1–)3–4 pro Zentimeter angeordnet, sich nicht oder nur teilweise berührend. Äußere Braktee 1,3–1,7 mm lang und 1,6–1,8 mm breit, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich nur etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee häutig, 1,6–2,0 mm lang und 1,6–1,9 mm breit, breit länglich-elliptisch, am oberen Ende rund oder asymmetrisch zweilappig. Innere Braktee am Rücken in Längsrichtung mehr oder weniger bogenförmig gekrümmt, 4,3–5,1 mm lang und 2,2–2,8 mm breit, elliptisch bis länglich-elliptisch, am oberen Ende stumpf; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich fleischig, 3,2–4,2 mm lang und 1,4–2,1 mm breit, länglich, mit einer 0,9–1,0 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch 4,9–5,9 mm lang, die innere Braktee um 1,7–2,2 mm überragend; Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte in Basisnähe spärlich kurz behaart; Kelchzähne ca. 0,8 × 1,0 mm, halb elliptisch; Rippen der Kelchröhre an der Kelchzahnbasis auslaufend; Kelch der 2. Blüte bis zu 1,1 mm lang gestielt und seitlich abgehend. Kronblätter 8,7–8,9 mm lang und 2,7–2,9 mm breit, keilförmig, am oberen Ende ausgerandet, blau-violett. Blüten-durchmesser 6,8–7,3 mm. Chromosomenzahl: 2n = 18; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-225 und Li-305.

Abb. 5: *Limonium multifurcatum* Erben

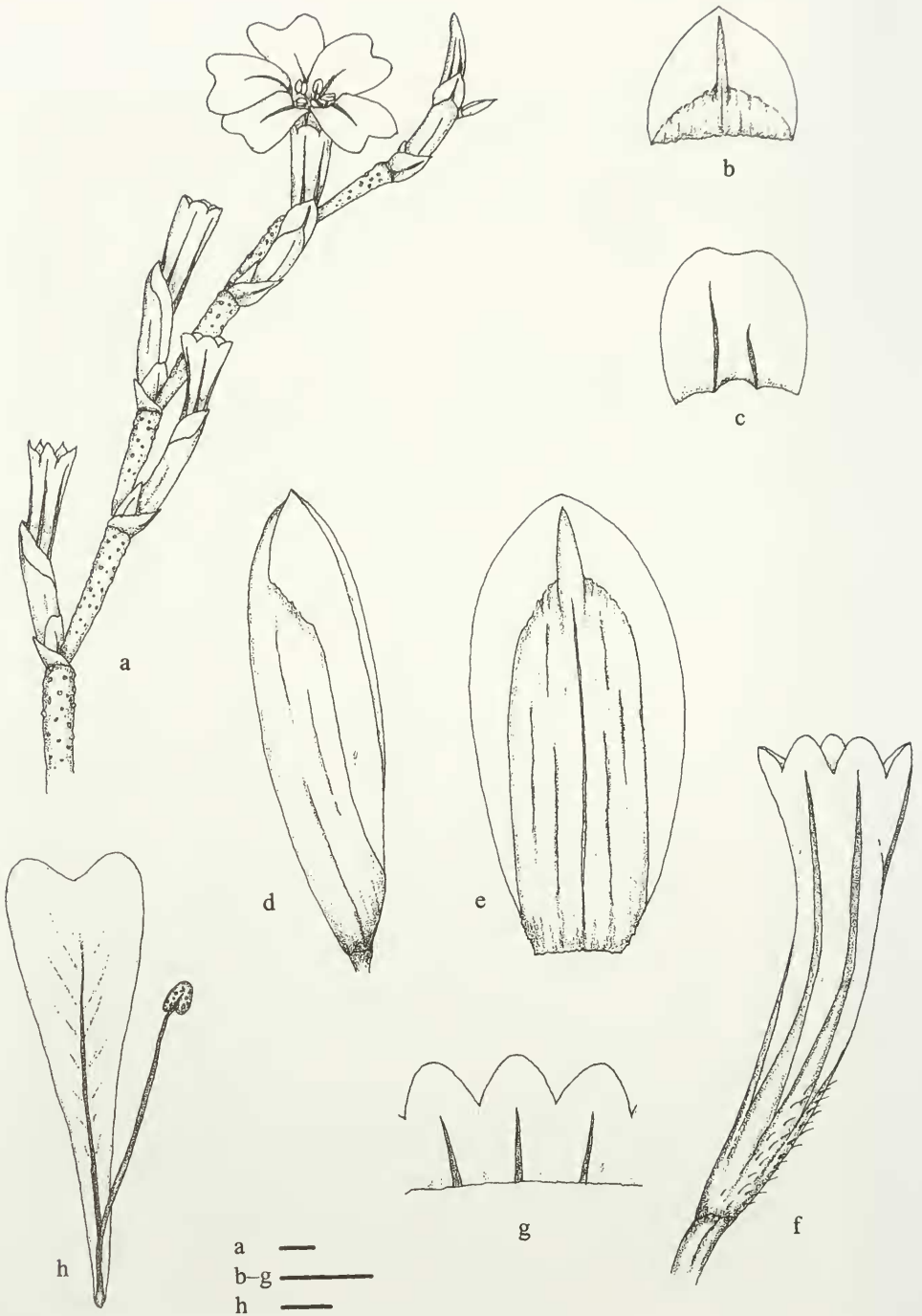


Abb. 6: a: Ähre; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne; h: Kronblatt. Maßstab: 1 mm.

Wie viele sardische Arten der Gattung *Limonium* besitzt auch *L. multifurcatum* nur ein punktförmiges Areal an der Costa Smeralda in der Nähe von Porto Cervo. Sie wächst dort auf etwas erhöhten, feucht-sandigen Stellen im Mündungsdelta eines Baches ins Meer.

Der nähere systematische Anschluss ist aufgrund ihrer Chromosomenzahl $2n = 18$ nicht leicht zu bestimmen, obwohl diese Zahl nur relativ wenige sardische Sippen aufweisen. Habituell ähnelt sie in groben Zügen *L. racemosum* (Lojac.) Diana, einer ebenfalls diploiden Art, die das miozänische Kalkplateau in der Umgebung von Sassari besiedelt. Es ist aber unwahrscheinlich, dass *L. multifurcatum* wirklich nähere Beziehungen zu dieser alten Sippe haben sollte. Einige morphologischen Merkmale und auch die karyologischen Daten lassen eher die Vermutung zu, dass diese Art durch Hybridisierung der diploiden Art *L. protohermaeum* Arrigoni & Diana mit der ebenfalls diploiden *L. pulviniforme* Arrigoni & Diana entstanden sein könnte. Auf das ca. 150 km weiter im Süden vorkommende *L. protohermaeum* weisen ihre sehr schmalen Blätter, auf die ca. 30 km weiter im Norden wachsende *L. pulviniforme* deuten dagegen die im stumpfen Winkel abzweigenden Ästchen.

Durch ihre sehr schmalen, spatelförmigen Blätter und ihre langen, extrem schmalen Infloreszenzen sowie durch die für sie charakteristische, gabelartige Anordnung der Ästchen bestehen keine Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen sardischen Sippen.

Untersuchte Aufsammlungen:

Sardinien. Prov. Sassari: Ca. 1 km westlich von Porto Cervo, feucht-sandige Flächen an der Mündung eines kleinen Flusses ins Meer, 25.8.1973, *Erben E 67* (Li-225) (FI, MSB, Herb. Erben) – Nordöstlich von Arzachena, Porto Cervo, an einer Bachmündung kurz vor Liscia di Vacca, 23.8.1974, *Erben E 117* (Li-305) (Herb. Erben).

4. *Limonium capitis-eliae* Erben, spec. nov.

Holotypus: Sardinien, Prov. Cagliari: Südöstlich von Cagliari, am Rand der Staubstraße zum Capo S. Elia, auf Kalksteinfelsen und sandigen Flächen, 10–25 m; 39°11' N – 09°09' E, 16.9.2000, *Erben E 1145* (MSB 85590; Isotypen: FI, Herb. Erben).

Abb.: 7–8

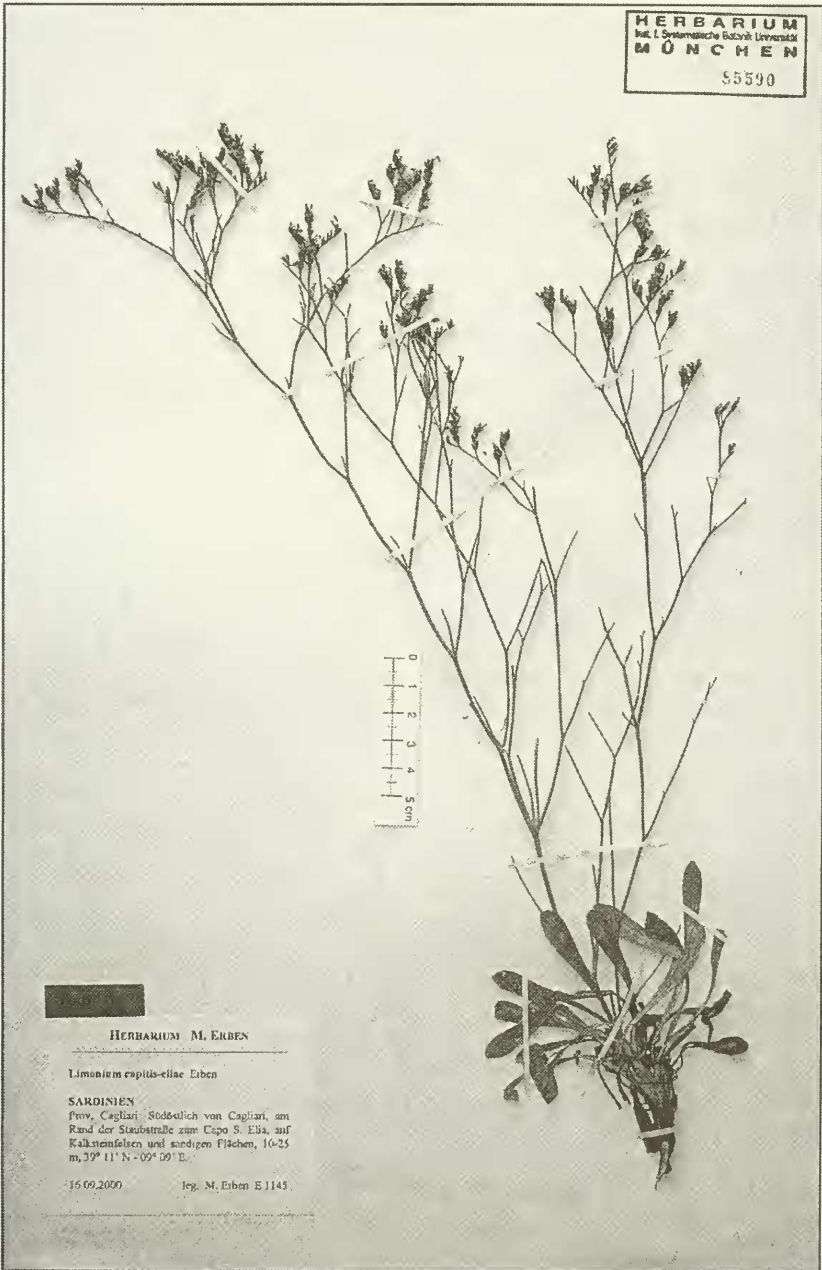
Planta perennis, partim breviter papilloso-pilosa, oligocaulis. Caudiculi 1–5-cm longi, in parte superiore laxe ramosi. Folia florendi tempore non vel solo partim emarcida, laxe rosulata, griseo-viridia, 25–110 mm longa et 3–8 mm lata, anguste oblanceolata, acuta ad obtusa, interdum mucronata, subtus nervis 3–5 partim pinnatim abeuntibus, in petiolum longitudinem laminae omnino vel fere omnino attingentem 1–3 mm latum tarde attenuata. Caules 25–50 cm longi, erecti, subflexuosi, saepe in parte inferiore breviter papilloso-pilosi, fere a basi ramosi. Rami laxe distiche dispositi, in partibus 2/3 inferioribus caulis steriles, 2–10 cm longi, non vel laxe ramosi, in parte 1/3 superiore caulis fertiles, 5–16 cm longi, oblique sursum spectantes, sub angulis 30°–40° abeuntes, laxe ramosi; ramuli plerumque secunde sursum spectantes. Inflorescentia paniculata, plana, forma anguste ad late obrullata. Spicae dense, interdum glomeratae in finibus ramorum dispositae, 5–25 mm longae, subrectae. Spiculae 5–6 mm longae, 1–3-florae, dense ad (4–)6–7 in 1 centimetro dispositae, mutue attingentes. Bractea inferior tenuissima, 1,7–1,8 mm longa et 1,6–1,9 mm lata, triangulari-ovata, acuta ad obtusa, parte centrali plus minusve membranacea, acuminata, acumine inconspicuo marginem fere contingente. Bractea media 1,6–1,9 mm longa et 1,1–1,3 mm lata, fere rectangularis, rotunda ad asymmetricam biloba, costa longiore marginem fere attingente. Bractea superior 3,9–4,2 mm longa et 2,6–2,9 mm lata, elliptica, obtusa ad rotunda, dorso longitudinaliter subarcuata, solo in parte 1/4 superiore magis inflexa, parte centrali 2,8–3,1 mm longa et 1,5–1,8 mm lata, oblongo-elliptica, acuminata, acumine 1,0–1,3 mm longo, marginem fere contingente. Calyx 4,0–4,7 mm longus, ex bractea superiore 0,9–1,3 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter

sparsim longe piloso; dentes calycis ca. $0,7 \times 1,0$ mm, late semi-elliptici; costae tubi ad basim dentium calycis desinentes. Corolla rubro-violacea, diametro 6,5–7,5 mm. Chromosomatum numerus: $2n = 27$.

Pflanze ausdauernd, teilweise kurz papillös behaart, wenigstengelig. Stämmchen 1–5 cm lang, am oberen Ende locker verzweigt. Blätter zur Blütezeit nicht oder nur teilweise verwelkt, locker rosettig angeordnet, graugrün, je nach Standort 25–110 mm lang und 3–8 mm breit; Spreite schmal oblanzeolat, am oberen Ende spitz bis stumpf, bisweilen mit einem kleinen Spitzchen versehen, mit einem auf der Unterseite deutlich sichtbaren Hauptnerv und 2–4 feinen, teilweise fiederartig abzweigenden Seitennerven, allmählich in einen 1–3 mm breiten, zur Basis hin sich wieder allmählich verbreiternden Stiel übergehend; Stiel so lang oder etwas kürzer als die Spreite. Stengel 25–50 cm lang, aufrecht, schwach zickzackförmig gebogen, häufig in der unteren Hälfte kurz papillös behaart, fast von der Basis an verzweigt. Äste locker zweiseitig angeordnet, in den unteren zwei Dritteln des Stengels steril, 2–10 cm lang, nicht oder nur locker verzweigt, im oberen Drittel des Stengels fertil, 5–16 cm lang, schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 30° – 40°), locker verzweigt; Ästchen meist einseitig nach oben gerichtet. Infloreszenz rispenartig, flach, im Umriss schmal bis breit obtrullat. Ähren dicht, bisweilen auch knäuelartig an den Enden der Äste sitzend, 5–25 mm lang, nahezu gerade. Ährchen 5–6 mm lang, 1–3-blütig, dicht stehend zu (4)–6–7 pro Zentimeter, sich gegenseitig berührend. Äußere Braktee sehr zart, von der Ährenachse deutlich abgesetzt, 1,7–1,8 mm lang und 1,6–1,9 mm breit, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf; zentraler Bereich mehr oder weniger häutig, mit einer nur angedeuteten, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,6–1,9 mm lang und 1,1–1,3 mm breit, nahezu rechteckig, am oberen Ende rund bis asymmetrisch zweilappig; längere Rippe fast bis zum oberen Rand reichend. Innere Braktee 3,9–4,2 mm lang und 2,6–2,9 mm breit, elliptisch, am oberen Ende stumpf bis rund, am Rücken in Längsrichtung schwach bogenförmig, nur im oberen Viertel stärker nach innen gebogen; zentraler Bereich 2,8–3,1 mm lang und 1,5–1,8 mm breit, länglich-elliptisch, mit einer 1,0–1,3 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch 4,0–4,7 mm lang, die innere Braktee um 0,9–1,3 mm überragend, Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich lang behaart; Kelchzähne ca. $0,7 \times 1,0$ mm, breit halb-elliptisch; Rippen der Kelchröhre an der Kelchzahnbasis auslaufend. Blüten rot-violett, mit einem Durchmesser von 6,5–7,5 mm. Chromosomenzahl: $2n = 27$; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-625 und Li-1560.

Limonium capitis-eliae besitzt ein isoliertes Vorkommen am Capo S. Elia südöstlich von Cagliari. Sie wächst dort ausschließlich – wie auch *L. caralitenum* – auf kalkhaltigem Untergrund.

L. capitis-eliae ist hinsichtlich ihrer morphologischen Merkmale sowie karyologischen Daten nicht mit letzter Sicherheit einem bestimmten Formenkreis zuzuordnen. Eine gewisse habituelle Ähnlichkeit besteht zu *L. dubium* (Guss.) R.Litard., *L. virgatum* (Willd.) Fourr. als auch zu *L. glomeratum* (Tausch) Erben. Von *L. dubium* ist es durch seine größeren und zur Blütezeit nicht verwelkten Blätter, die nur locker verzweigten Stengel und die kleineren Ährchen gut zu trennen. *L. virgatum* besitzt zwar einen ähnlichen Verzweigungstyp, zeichnet sich aber vor allem durch viel längere Ähren und größere, deutlich seitlich eingekrümmte Ährchen aus. *L. glomeratum* ist schließlich durch seine völlige Kahlheit, seine im Verhältnis zur Länge breiteren Blätter, seine dichter angeordneten Ährchen sowie durch seine längeren Brakteen und Kelche hinreichend charakterisiert.

Abb. 7: *Limonium capitata-eliae* Erben

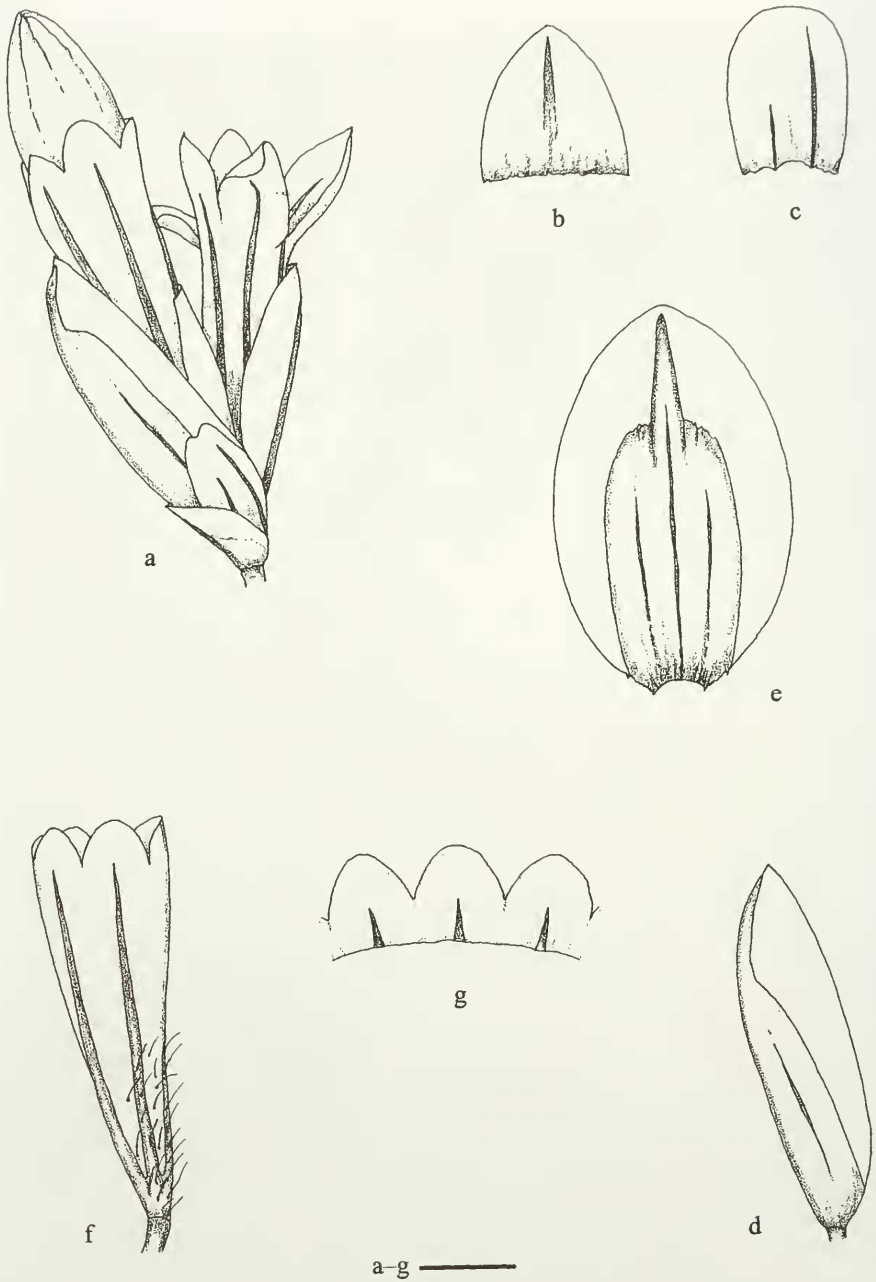


Abb. 8: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

Untersuchte Aufsammlungen:

Sardinien. Prov. Cagliari: In maritimis prope Cagliari, Julio, Müller (sub *Statice virgata*) (M) – Südöstlich von Cagliari, Felsküste zwischen der Cala Mosca und dem Capo S. Elia, Kalkgestein, 20–30 m, 3.10.1979, *Erben E 328* (Li-625) (Herb. Erben) – Südöstlich von Cagliari, Felsküste am Capo S. Elia, Kalkgestein, 25–50 m, 29.6.2000, *Erben E 1132* (Herb. Erben) – Südöstlich von Cagliari, am Rand der Staubstraße zum Capo S. Elia, auf Kalksteinfelsen und sandigen Flächen, 10–15 m, 39°11' N – 09°09' E, 16.9.2000, *Erben E 1145* (Li-1560) (Fl, MSB, Herb. Erben).

5. *Limonium malfatanicum* Erben, spec. nov.

Holotypus: Sardinien, Prov. Cagliari: Südöstlich von Teulada, Porto di Malfatano, Sandflächen am nördlichen Ufer des Stagno, 1–5 m, 38°54' N – 08°48' E, 13.9.2000, *Erben E 1140* (MSB 85566; Isotypen: Fl, Herb. Erben).

Abb.: 9–10

Planta perennis, partim brevissime papilloso-pilosa, multicaulis, frutex densa formans. Caudiculi 1–7(–10) cm longi, in parte superiore dense ramosi. Folia plerumque florendi tempore omnino emarcida, dense rosulata, atro-viridia, 10–65 mm longa et 3–6(–12) mm lata, anguste spatulata, obtusa ad acuta, frequenter cuspidata, nervis lateralibus 2–4 partim pinnatim abeuntibus, subtus stomatiis excavato-punctata, in petiolum 1–3 mm latum, lamina aliquantum brevior sensim attenuata. Caules 15–40 cm longi, tenues, erecti ad adscendentes, subflexuosi, in parte inferiore brevissime papilloso-pilosi, plus minusve a basi dense ad densissime ramosi. Rami caulium adscendentium secunde dispositi, rami caulium erectorum distiche dispositi, in dimidio inferiore vel in partibus 2/3 inferioribus caulium steriles, 1,5–10 cm longi, laxe ad dense ramosi, in dimidio superiore vel in parte 1/3 superiore caulium fertiles, 5–20 cm longi, dense ad densissime ramosi, oblique sursum spectantes ad adscendentes, sub angulis 30°–50° abeuntes. Inflorescentia paniculata, plana, forma obrutellata. Spicae dense dispositae, 10–40 mm longae, rectae ad subarcuatae, oblique sursum spectantes ad erectae. Spiculae 5,5–6,5 mm longae, 1–3-florae, ad basim spicarum laxe ad 2–3 in 1 centimetro, ad finem spicarum densius ad 4–5 in 1 centimetro dispositae, non vel solo partim mutue attingentes. Bractea inferior tenuis, 1,2–1,7 mm longa et 1,5–1,8 mm lata, triangulari-ovata, acuta ad obtusa, parte centrali plus minusve membranacea, atro-fusca, solo ad basim carnosula, acuminata, acumine marginem fere contingente. Bractea media 1,6–2,0 mm longa et 1,1–1,3 mm lata, oblongo-elliptica, rotunda, costis 2 subaequilongis marginem non contingentibus. Bractea superior 4,0–4,5 mm longa et 2,6–3,0 mm lata, elliptica, acuta ad obtusa, dorso longitudinaliter plus minusve arcuata, in parte 1/4 superiore magis inflexa, margine late membranaceo, parte centrali 2,7–3,2 mm longa et 1,8–2,0 mm lata, oblongo-ovata, acuminata, acumine 1,0–1,2 mm longo marginem fere contingente. Calyx 4,2–4,6 mm longus, ex bractea superiore 1,2–1,8 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter sparse ad dense, plus minusve longe piloso; dentes calycis ca. 0,7 × 0,9 mm, semi-elliptici; costae tubi breviter supra basim dentium calycis desinentes. Corolla caeruleo-violacea, diametro 6,5–7,5 mm. Chromosomatum numerus: 2n = 27.

Pflanze ausdauernd, teilweise sehr kurz papillös behaart, vielstengelig, einen dichten Busch bildend. Stämmchen 1–7(–10) cm lang, am oberen Ende dicht verzweigt. Blätter zur Blütezeit meist schon völlig verwelkt, dicht rosettig angeordnet, dunkelgrün, 10–65 mm lang und 3–6(–12) mm breit; Spreite schmal spatelförmig, am oberen Ende stumpf bis spitz, häufig mit einem ca. 1 mm langen, nach unten gebogenen Spitzchen, mit einem deutlich sichtbaren Hauptnerv und 2–4 fiederartig abzweigenden Seitennerven, unterseits durch kraterförmig eingesenkte Spaltöffnungen punktiert, allmählich in den Stiel übergehend; Stiel 1–3 mm breit, etwas kürzer als die Spreite. Stengel 15–40 cm lang, zart, aufrecht bis aufsteigend, schwach

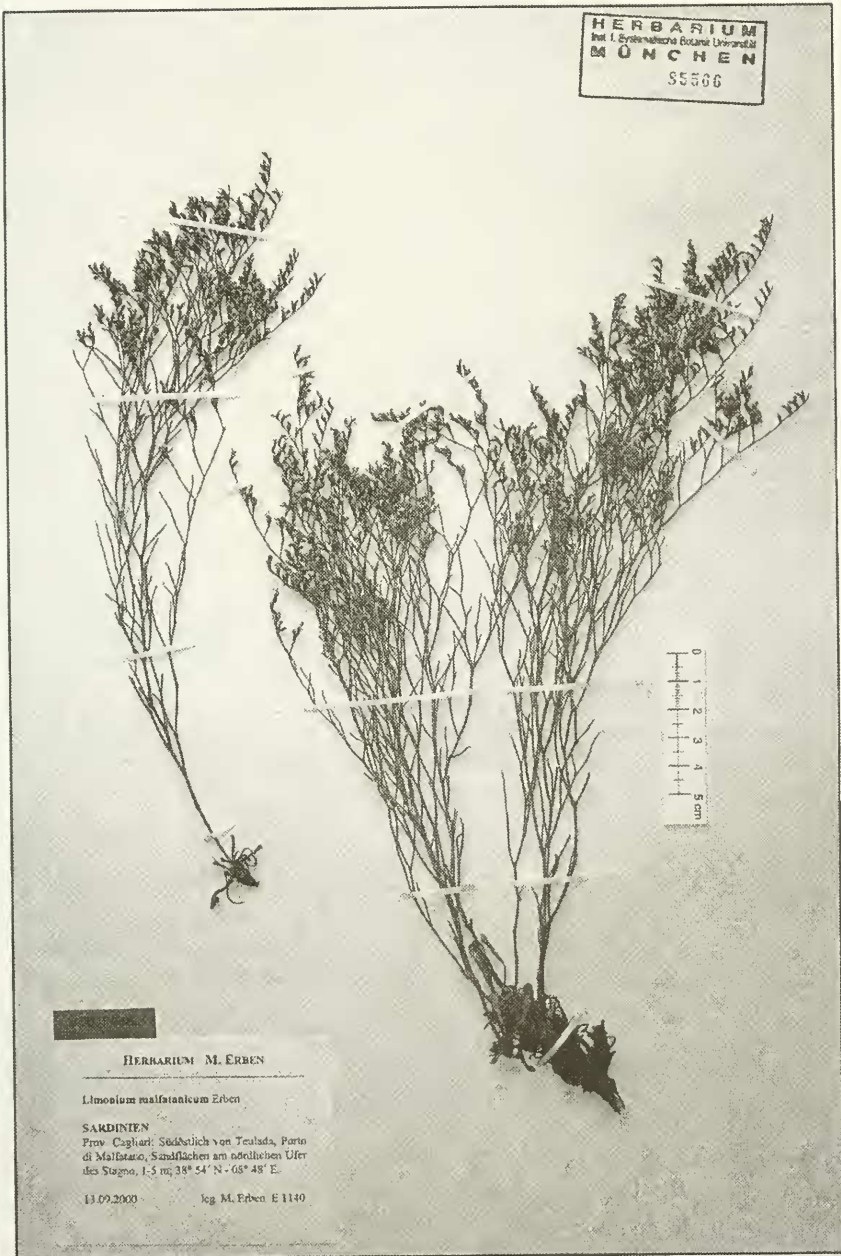
zickzackförmig gebogen, in der unteren Hälfte sehr kurz papillös behaart, mehr oder weniger von der Basis an dicht bis sehr dicht verzweigt. Äste an aufsteigenden Stengeln einseitig-wendig, an aufrechten zweiseitig-wendig angeordnet, in der unteren Hälfte bis in den unteren zwei Dritteln des Stengels steril, 1,5–10 cm lang, locker bis dicht verzweigt, in der oberen Hälfte bzw. im oberen Drittel des Stengels fertil, 5–20 cm lang, dicht bis sehr dicht verzweigt, schräg nach oben gerichtet bis aufsteigend (Verzweigungswinkel 30°–50°). Infloreszenz rispenartig, flach, im Umriss obtrullat. Ähren dicht angeordnet, 10–40 mm lang, gerade bis schwach bogenförmig, schräg nach oben gerichtet bis aufrecht. Ährchen 5,5–6,5 mm lang, 1–3-blütig, an der Basis der Ähren locker angeordnet zu 2–3 pro Zentimeter, zur Spitze hin dichter mit 4–5 pro Zentimeter, sich gegenseitig nicht oder nur teilweise berührend. Äußere Braktee zart, 1,2–1,7 mm lang und 1,5–1,8 mm breit, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf; zentraler Bereich mehr oder weniger häutig, dunkelbraun, nur an der Basis etwas fleischig, mit einer fast bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,6–2,0 mm lang und 1,1–1,3 mm breit, länglich-elliptisch, am oberen Ende rund, mit zwei nahezu gleichlangen, nicht bis zum Rand reichenden Rippen. Innere Braktee 4,0–4,5 mm lang und 2,6–3,0 mm breit, elliptisch, am oberen Ende spitz bis stumpf, am Rücken in Längsrichtung mehr oder weniger bogenförmig gekrümmt, im oberen Viertel deutlich stärker nach innen gekrümmt; Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich 2,7–3,2 mm lang und 1,8–2,0 mm breit, länglich-eiförmig, mit einer 1,0–1,2 mm langen, fast bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch 4,2–4,6 mm lang, die innere Braktee um 1,2–1,8 mm überragend, Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich bis dicht, mehr oder weniger lang behaart; Kelchzähne ca. 0,7 × 0,9 mm, halb elliptisch; Rippen der Kelchröhre kurz über der Kelchzahnbasis auslaufend. Blüten blauviolett, mit einem Durchmesser von 6,5–7,5 mm. Chromosomenzahl: 2n = 27; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-651, Li-1319, Li-1397, Li-1497 und Li-1511.

Diese neue Art ist mir schon seit vielen Jahren bekannt, aber erst im letzten Jahr hatte ich die Gelegenheit, *Limonium malfatanicum* am Originalstandort in voller Blüte zu studieren und zu sammeln. Ihr punktförmiges, nur wenige hundert Meter langes Areal erstreckt sich am nördlichen Ufer des Stagno di Malfatano. Sie bildet dort in unmittelbarer Nähe des Meeres auf sandigem Boden dichte Bestände, die aus Hunderten von gleichaussehenden Pflanzen bestehen.

Im Blütenbereich ist sie *L. capitis-eliae* Erben sehr ähnlich, zeigt aber habituell durch ihr dichtes Astwerk einen völlig anderen Aspekt und erinnert damit eher an *L. duriusculum* (Girard) Fourr., eine Art, die an der Küste Süd-Frankreichs und Nord-Spaniens beheimatet ist und die sich durch deutlich längere Ähren und größere Ährchen auszeichnet. Ihr völlig anderes Aussehen und ihre unterschiedlichen ökologischen Ansprüche rechtfertigen meiner Meinung nach, *L. malfatanicum* den Status einer eigenen Art zu zuerkennen.

Untersuchte Aufsammlungen:

Sardinien. Prov. Cagliari: Capo Malfatano, Sandstrand beim Hafen, 1–5 m, 7.10.1979, *Erben E 354* (Li-651) (Herb. Erben) – Capo Malfatano, 8,6 km südwestlich der Abzweigung zum Torre di Chia, Sandstrand, 2–5 m, 3.6.1991, *Erben E 880* (Li-1397) (Herb. Erben) – Stagno am Weg zum Capo Malfatano, Sandschlickboden, 0–1 m, 38°54' N – 08°48' E, 15.6.1996, *Erben E 1004* (Li-1397) (Herb. Erben) – Südküste, Stagno beim Porto di Malfatano, Sandschlickboden, 15.6.1998, *Erben E 1076* (Li-1497) (Herb. Erben) – Im Uferbereich des Stagno am Porto di Malfatano, Sandschlickboden, 0–3 m, 3.6.1999, *Erben E 1079* (Li-1511) (Herb. Erben) – Südöstlich von Teulada, Porto di Malfatano, 0–4 m, 22.6.2000, *Erben E 1116* (Herb. Erben) – Südöstlich von Teulada, Porto di Malfatano, Sandflächen am nördlichen Ufer des Stagno, 1–5 m, 38°54' N – 08°48' E, 13.9.2000, *Erben E 1140* (FI, MSB, Herb. Erben).

Abb. 9: *Limonium malfaticum* Erben

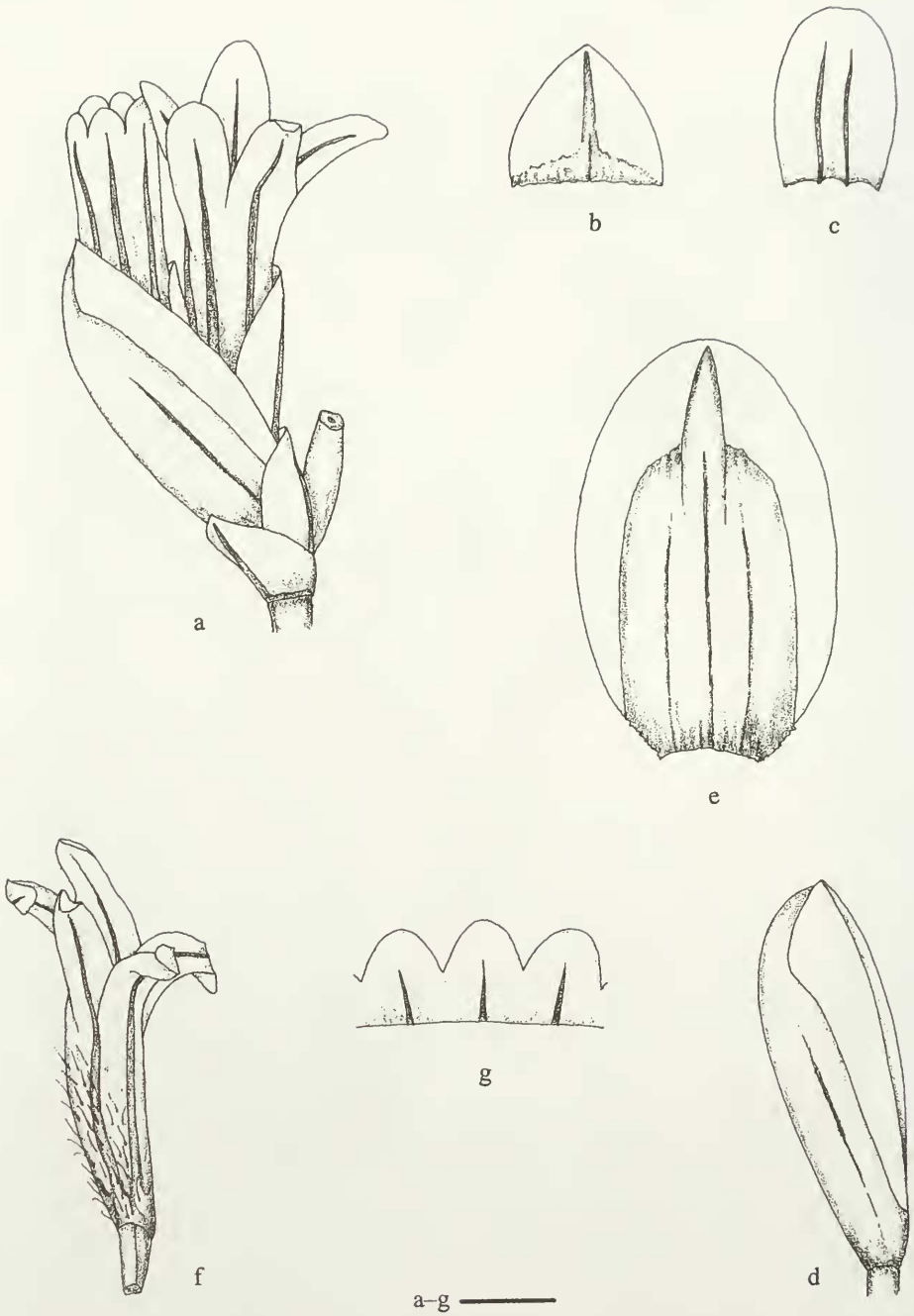


Abb. 10: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

6. *Limonium carisae* Erben, spec. nov.

Holotypus: Sardinien, Prov. Cagliari: Südlich von Cagliari, Pula, am südwestlichen Damm der Peschiera di Nora, der die Fischzucht-Becken vom Meer trennt, auf sandig-lehmigem Boden, 0–1 m; 38°59' N – 09°00' E, 12.9.2000, *Erben E 1137* (MSB 85580; Isotypen: Herb. Erben)

Abb.: 11–12

Planta perennis, valida, glabra, oligocaulis. Caudiculi 2–3 cm longi, in parte superiore laxe ramosi. Folia rosulata, florendi tempore partim emarcida, intra rosulam aliter longa, 20–80 mm longa et 2–10 mm lata, oblanceolata ad anguste spatulata, acuta ad obtusa, subplana, subtus 1-nervia, in petiolum 2–3 mm latum circiter 2/3 longitudinis laminae attingentem sensim attenuata. Caules validi, glabri, 20–40 cm longi, subflexuosi, fere a basi ramosi. Rami distiche dichotomiforme dispositi, in dimidio inferiore vel in partibus 2/3 inferioribus caulium steriles, in dimidio superiore vel in parte 1/3 superiore caulium fertiles, 2–7 cm longi, recti ad subarcuati, subarticulati, oblique sursum spectantes, sub angulis 40°–70° abeuntes, generaliter laxe secunde ramosi; ramuli breves, erecti, non vel laxe ramosi. Inflorescentia paniculata, plana, forma obrullata ad cuneata. Spicae validae, post florendi tempus rubro-fuscae, 10–40(–50) mm longae, rectae vel solo subarcuatae, oblique sursum spectantes. Spiculae praeter spiculum terminalem secunde sursum spectantes, 7–8 mm longae, 2–3(–5)-florae, ad 4–6 in 1 centimetro dispositae, saltem partim mutue attingentes. Bractea inferior submembranacea, 1,9–2,1 mm longa et 1,9–2,1 mm lata, triangulari-ovata, acuta, margine latissime membranacea, parte centrali solo subcarnosula, acuminata, acumine marginem non attingente. Bractea media membranacea, 2,0–2,3 mm longa et 1,9–2,1 mm lata, oblongo-elliptica, rotundata vel subemarginata. Bractea superior dorso longitudinaliter subrecta vel subarcuata, ad basim lateraliter non vel indistincte inflexa, 5,5–6,3 mm longa et 3,3–3,9 mm lata, oblongo-elliptica, obtusa, margine anguste membranacea, parte centrali carnosula, 4,2–5,0 mm longa et 2,2–2,7 mm lata, oblonga ad oblongo-elliptica, acuminata, acumine crasso, obtuso, 0,8–1,0 mm longo, marginem non attingente. Calyx florendi tempore anguste infundibuliformis, 5,7–6,3 mm longus, ex bractea superiore circiter 1,5 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter sparsim plus minusve longe piloso; dentes calycis ca. 0,5 × 1,0 mm, late semi-elliptici; costae tubi ad vel supra basim dentium calycis desinentes. Corolla caeruleo-violacea, diametro 7,5–8,5 mm. Chromosomatum numerus: 2n = 27.

Pflanze ausdauernd, robust, kahl, wenigstengelig. Stämmchen 2–3 cm lang, am oberen Ende locker verzweigt. Blätter rosettig angeordnet, zur Blütezeit teilweise verwelkt, innerhalb einer Rosette verschieden groß, 20–80 mm lang und 2–10 mm breit, oblanceolat bis schmal spatelförmig, am oberen Ende spitz bis stumpf, nahezu eben, mit einem auf der Unterseite deutlich sichtbaren Hauptnerv, allmählich in einen 2–3 mm breiten, ungefähr 2/3 der Spreitenlänge erreichenden Stiel übergehend. Stengel kräftig, glatt, 20–40 cm lang, aufrecht, schwach zickzackförmig gebogen, fast von der Basis an verzweigt. Äste zweiseitswendig, dichotomartig vom Stengel abzweigend, in der unteren Hälfte bis in den unteren 2/3 der Stengel steril, in der oberen Hälfte bis im oberen Drittel fertil, 2–7 cm lang, gerade bis schwach bogenförmig, an den Knoten leicht eingeschnürt, schräg nach oben gerichtet bis ausgebreitet (Verzweigungswinkel 40°–70°), normalerweise locker, einseitswendig verzweigt; Ästchen kurz, aufrecht, nicht oder nur locker verzweigt. Infloreszenz rispenartig, flach, im Umriss obrullat bis keilförmig. Ähren kompakt, sich nach der Blütezeit durch ihre rotbraune Farbe deutlich von den olivgrünen Ästen und Stengeln abhebend, 1–4(–5) cm lang, gerade oder nur schwach bogenförmig. Ährchen mit Ausnahme derjenigen der Endähren einseitswendig nach oben gerichtet, 7–8 mm lang, 2–3(–5)-blütig, zu 4–6 pro Zentimeter angeordnet, sich gegenseitig zumindest teilweise berührend. Äußere Braktee bis auf die Basis nahezu häutig, 1,9–2,1

mm lang und ebenso breit, dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich nahezu häutig, mit einer nicht bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee häutig, 2,0–2,3 mm lang und 1,9–2,1 mm breit, länglich-elliptisch, am oberen Ende abgerundet oder schwach ausgerandet. Innere Braktee am Rücken in Längsrichtung nahezu gerade bis schwach bogenförmig, an der Basis seitlich leicht eingekrümmt, 5,5–6,3 mm lang und 3,3–3,9 mm breit, länglich-elliptisch, am oberen Ende stumpf; Rand schmal weißhäutig; zentraler Bereich fleischig, 4,2–5,0 mm lang und 2,2–2,7 mm breit, länglich bis länglich-elliptisch, mit einer 0,8–1,0 mm langen, mehr oder weniger dickfleischigen, stumpfen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch zur Blütezeit schmal trichterförmig, 5,7–6,3 mm lang, die innere Braktee um ca. 1,5 mm überragend; Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich, mehr oder weniger lang behaart; Kelchzähne sehr zart, ca. $0,5 \times 1,0$ mm, breit halb elliptisch; Rippen der Kelchröhre an oder kurz vor der Kelchzahnbasis auslaufend. Krone blauviolett, mit einem Durchmesser von 7,5–8,5 mm. Chromosomenzahl: $2n = 27$; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlung Li-1561.

Diese bisher nur in der Typusaufsammlung bekannte neue Art haben meine beiden Töchter Isabelle und Caroline mit mir auf einer Sammeltour gefunden. Sie erhält daher den Namen „carisa“, der aus den ersten Silben ihrer beiden Vornamen gebildet wurde.

Limonium carisae wächst südöstlich von Pula in großer Menge auf den Dämmen, die die Fischzucht-Becken gegeneinander bzw. vom Meer trennen. Neben *L. carisae*, das nahe am Wasserspiegel wächst, findet man dort etwas höher angesiedelt auch *L. virgatum* (Willd.) Fourr. und auf der Dammkrone *L. dubium* (Guss.) R.Litard.. Es ist anzunehmen, dass *L. carisae* durch Bastardierung dieser beiden Arten entstanden ist, obwohl beide Elternsippen im Vergleich zu *L. carisae* einen viel zierlicheren Wuchs aufweisen.

Habituell erinnert *Limonium carisae* noch am ehesten an *L. virgatum*, von der sie aber auf den ersten Blick durch ihren robusten Wuchs, die stärker verzweigten, starren Äste und die viel kompakteren Ähren zu unterscheiden ist. Außerdem sind ihre Ährchen an der Basis seitlich – wenn überhaupt – nur schwach eingekrümmt und der zentrale Bereich der inneren Braktee trägt im Gegensatz zu *L. virgatum* eine mehr oder weniger dickfleischige, stumpfe Spitze.

Untersuchte Aufsammlung:

Sardinien. Prov. Cagliari: Südlich von Cagliari, Pula, am südwestlichen Damm der Peschiera di Nora, der die Fischzucht-Becken vom Meer trennt, auf sandig-lehmigen Boden, 0–1 m; $38^{\circ}59' N - 09^{\circ}00' E$, 12.9.2000, Erben E 1137 (Li-1561) (MSB, Herb. Erben).

Limonium carisae Erben x *Limonium virgatum* (Willd.) Fourr.

Auf den Dämmen der Peschiera di Nora treten vereinzelt Bastarde mit *Limonium virgatum* auf, die habituell eine mehr oder weniger intermediäre Stellung einnehmen, sich aber von *L. carisae* durch zierlichere Stengel und Äste, längere Ähren und lockerer angeordnete Ährchen unterscheiden.

Limonium carisae Erben x *Limonium dubium* (Guss.) R.Litard.

Auch dieser Bastard ist nur von der Typuslokalität her bekannt. Er ist von *Limonium carisae* durch seine zierlicheren und deutlich breiteren Inflowersenzen, längeren Ähren, weiter auseinander stehenden Ährchen sowie durch kleineren Brakteen und Kelch deutlich getrennt.

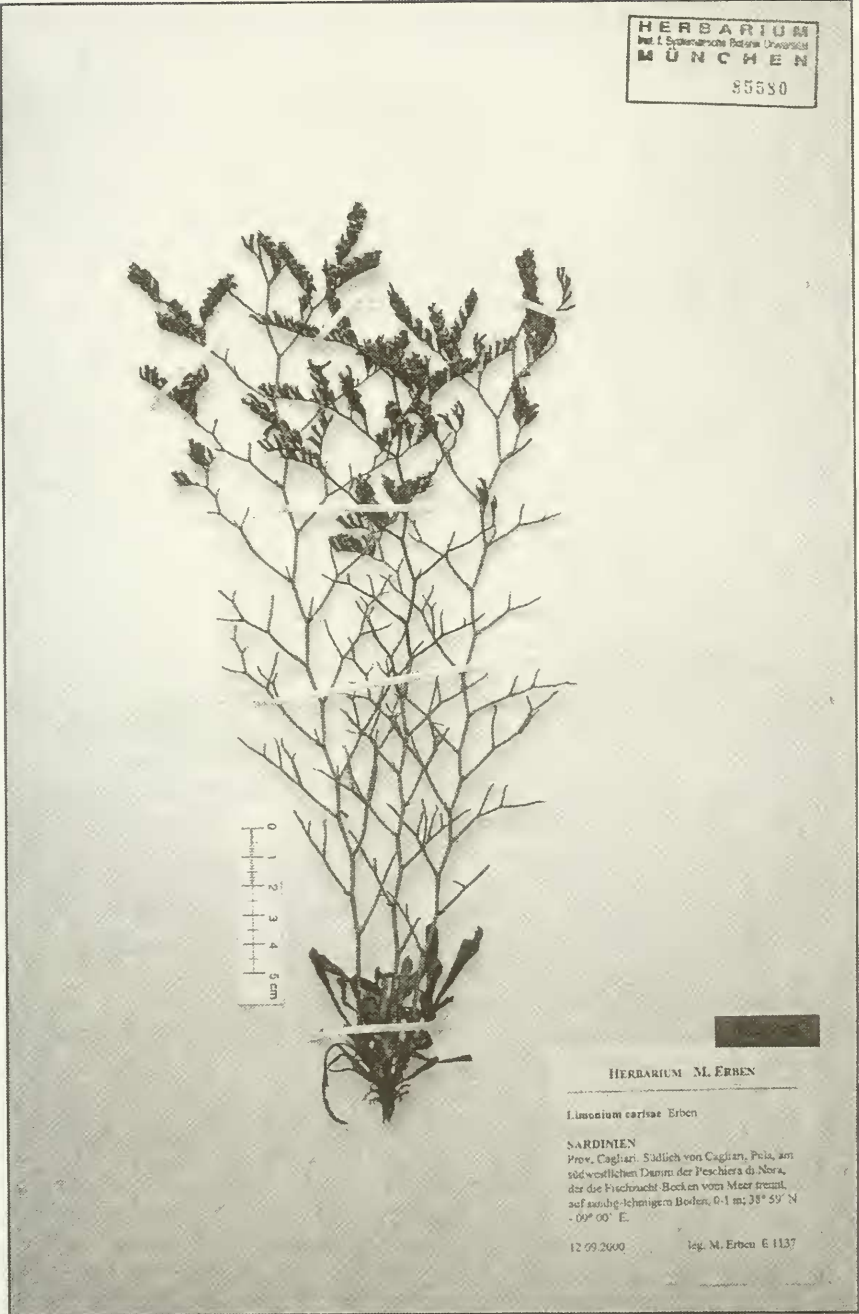


Abb. 11: *Limonium carisae* Erben

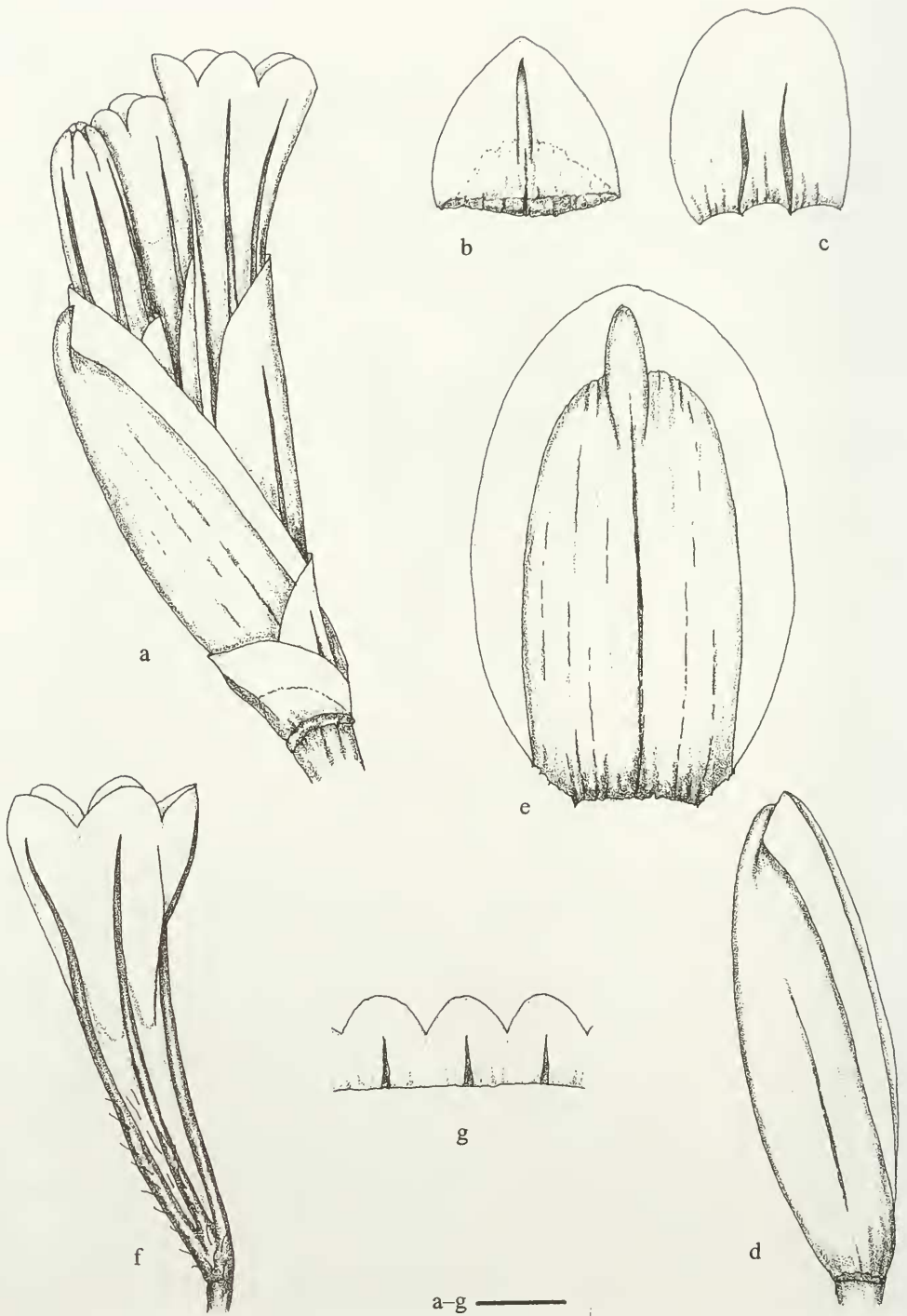


Abb. 12: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee (Seitenansicht); e: innere Braktee (Rückenansicht); f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

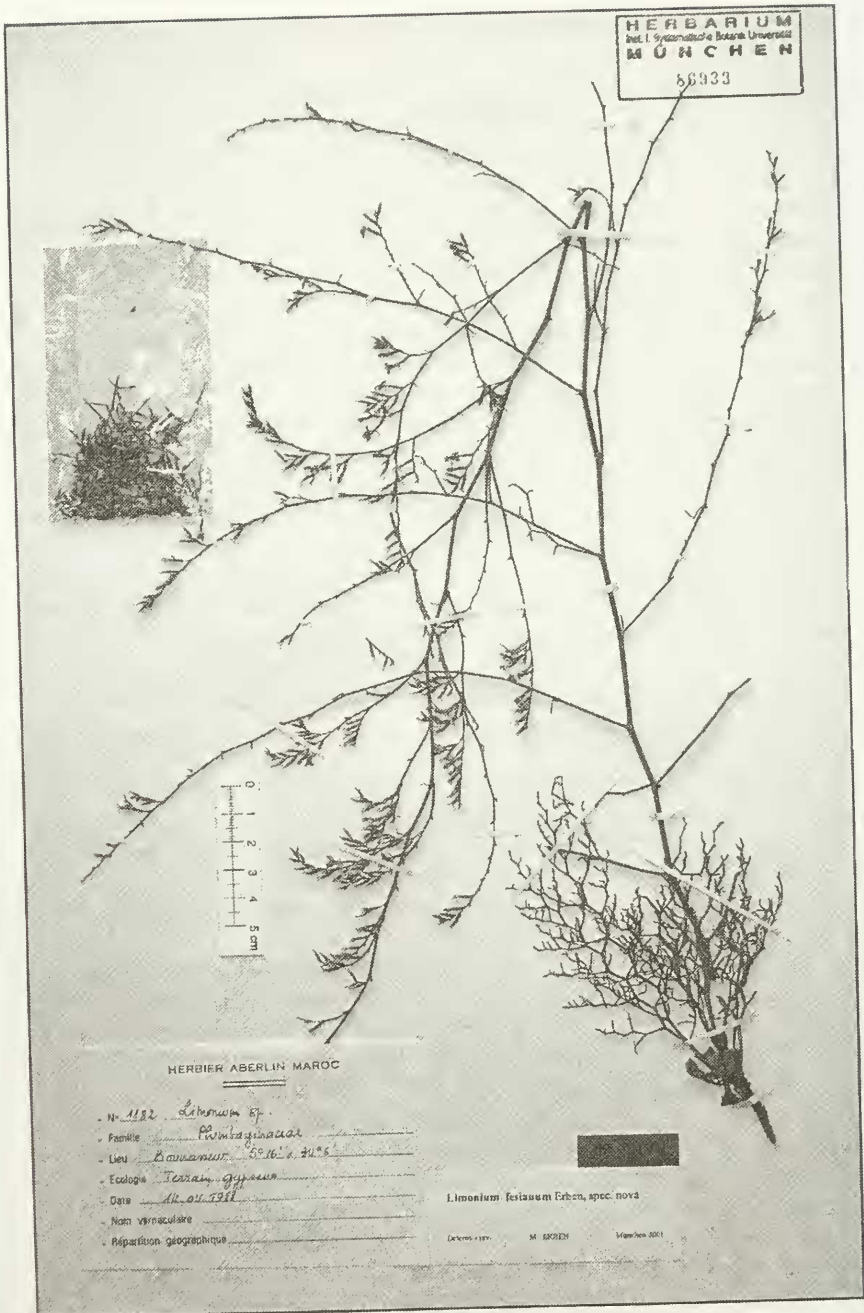
7. *Limonium fesianum* Erben, spec. nov.

Holotypus: Marokko, Prov. Fes: Bounasseur, terrain gypseux ; 34°06' N – 05°06' W, 4.4. 1988, *Aberlin* (MSB 86933; Isotypen: Herb. *Aberlin*).

Abb.: 13–14

Planta perennis, caules steriles et fertiles formans, partim breviter pilosa, pilis in verrucis planis aggregatis. Caudiculi 1–5 cm longi, in parte superiore ramosi. Folia 15–40(–60) mm longa et 4–11 mm lata, plus minusve anguste spatulata, rotunda vel submarginata, 1-nervia, plana, supra atro-viridia; petiolum 1–2,5 mm latum, circiter 1/3 longitudinis laminae attingens. Caules steriles erecti ad oblique sursum spectantes, 8–15 cm longi, flexuosi, dense compluribus dichotomiforme ramosi; caules fertiles longiores, usque ad 60 cm longi, subrecti, laxe distiche ramosi. Rami generaliter omnes fertiles, distiche dispositi, 6–20 cm longi, oblique sursum spectantes ad arcuate effusi, sub angulis 60°–70° abeuntes, solum laxe ramosi. Inflorescentia paniculata, forma late trullata. Spicae 5–25 mm longae, subrectae. Spiculae 7,0–7,5 mm longae, 1-florae, laxe ad dense ad 4–8 in 1 centimetro dispositae, non vel partim mutue attingentes. Bractea inferior 1,4–1,9 mm longa et 1,5–1,9 mm lata, triangularis ad triangulari-ovata, acuta, margine late membranaceo, parte centrali carnosula, acuminata, acumine tenui marginem omnino vel fere attingente. Bractea media 1,5–2,0 mm longa et 1,2–1,8 mm lata, oblongo-elliptica, asymmetrica biloba, costa longiore laxe pilosa. Bractea superior 4,1–4,5 mm longa et 3,2–3,6 mm lata, ovata, rotunda, margine late membranaceo, parte centrali carnosula, imprimis in parte superiore pilosa, 3,0–3,2 mm longa et 2,1–2,3 mm lata, oblongo-elliptica, acuminata, acumine tenui, 0,9–1,0 mm longo, marginem non attingente. Calyx 5,8–6,8 mm longus, ex bractea superiore 2,5–3,0 mm exsertus, tubo plus minusve dense longe piloso; limbus imprimis post florendi tempus hypocratiformis, plicatus; dentes calycis circiter 1,0 × 1,8 mm, triangulares; costae tubi in acuminibus dentium desinentes. Petala 9,5–10,5 mm longa et 2,2–2,5 mm lata, spatulato-cuneata, rotundata, rubro-violacea. Corolla diametro 7–8 mm. Chromosomatum numerus: 2n = 18.

Pflanze ausdauernd, sowohl sterile wie fertile Stengel bildend, teilweise kurz behaart; Haare in Gruppen auf flachen Warzen angeordnet. Stämmchen 1–5 cm lang, am oberen Ende verzweigt. Blätter 15–40(–60) mm lang und 4–11 mm breit, mehr oder weniger schmal spatelförmig, am oberen Ende rund oder leicht ausgerandet, 1-nervig, eben, oberseits dunkelgrün; Stiel 1–2,5 mm breit, ca. 1/3 der Spreitenlänge erreichend. Sterile Stengel aufrecht bis schräg nach oben gerichtet, 8–15 cm lang, zickzackförmig gebogen, dicht mehrmals dichotomartig verzweigt; fertile Stengel bedeutend länger, je nach Standort bis zu 60 cm lang, nahezu gerade, locker zweiseitswendig verzweigt. Äste normalerweise alle fertil, zweiseitswendig angeordnet, 6–20 cm lang, schräg nach oben gerichtet bis bogenförmig ausgebreitet (Verzweigungswinkel 60°–70°), nur locker verzweigt. Infloreszenz rispenförmig, im Umriss breit trullat. Ähren 5–25 mm lang, nahezu gerade. Ährchen 7,0–7,5 mm lang, 1-blütig, locker bis dicht zu 4–8 pro Zentimeter angeordnet, sich nicht oder nur teilweise berührend. Äußere Braktee 1,4–1,9 mm lang und 1,5–1,9 mm breit, dreieckig bis dreieckig-eiförmig, am oberen Ende spitz; Rand breit häutig; zentraler Bereich nur etwas fleischig, mit einer feinen, fast oder ganz bis zum Rand reichenden Spitze. Mittlere Braktee 1,5–2,0 mm lang und 1,2–1,8 mm breit, länglich elliptisch, am oberen Ende asymmetrisch zweilappig; größere Rippe mit einzelnen Haaren besetzt. Innere Braktee 4,1–4,5 mm lang und 3,2–3,6 mm breit, obovat, am oberen Ende rund; Rand breit weißhäutig; zentraler Bereich nur etwas fleischig, vor allem in der oberen Hälfte behaart, 3,0–3,2 mm lang und 2,1–2,3 mm breit, länglich-elliptisch, mit einer 0,9–1,0 mm langen, feinen, nicht bis zum Rand reichenden Spitze. Kelch 5,8–6,8 mm lang, die innere Braktee um 2,5–3,0 mm überragend; Kelchröhre mehr oder weniger dicht lang seidig behaart; Kelchsaum vor allem nach der Blütezeit stieltellerartig ausgebreitet, fein gefaltet, mit ca. 1,0 ×

Abb. 13: *Limonium festinum* Erben

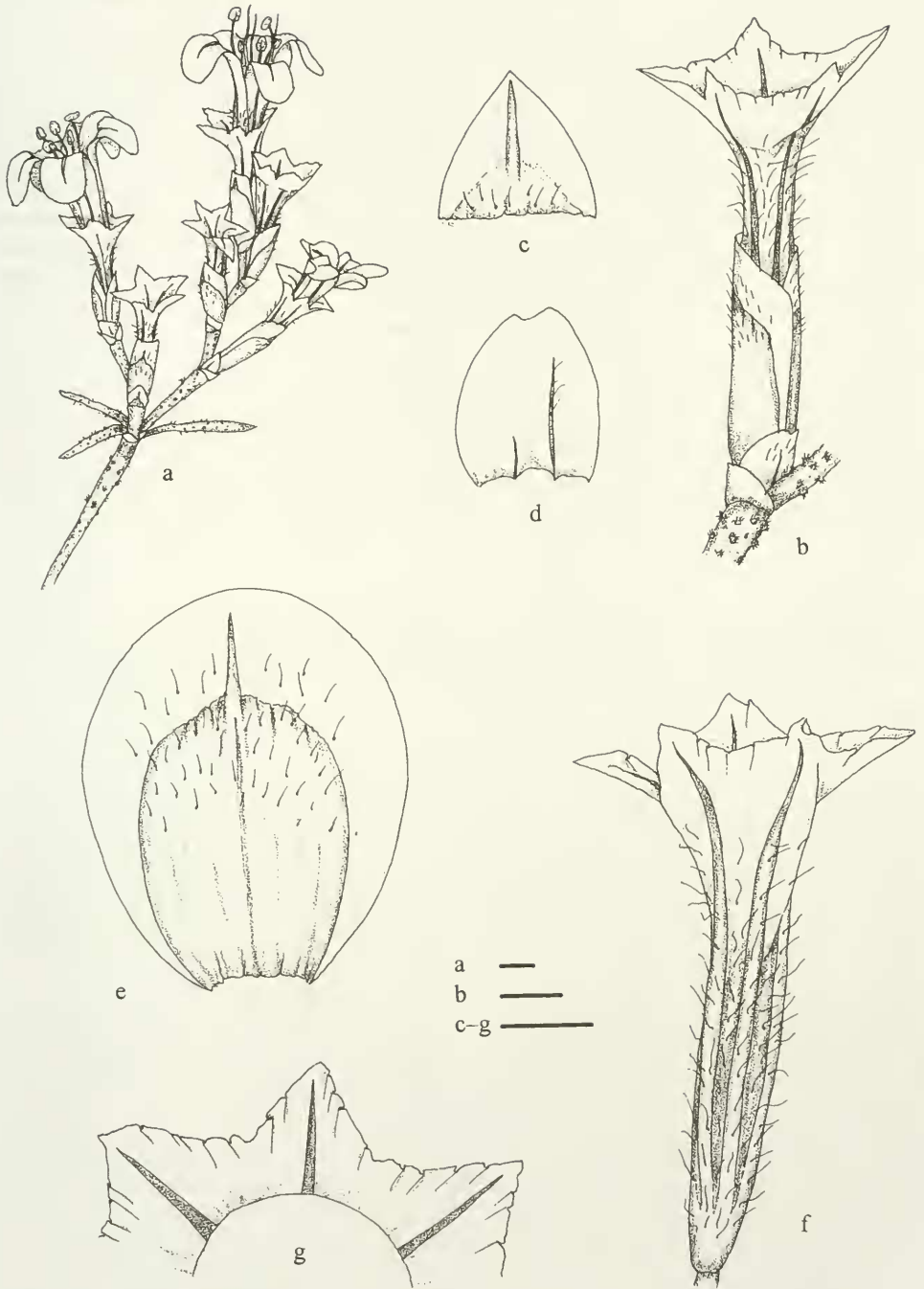


Abb. 14: a: Ähre; b: Ährchen; c: äußere Braktee; d: mittlere Braktee; e: innere Braktee; f: Kelch; g: Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

1,8 mm großen dreieckigen Zähnen; Rippen der Kelchröhre in den Spitzen der Kelchzähne auslaufend. Kronblätter 9,5–10,5 mm lang und 2,2–2,5 mm breit, spatelig-keilförmig, am oberen Ende abgerundet, pinkfarben. Blütendurchmesser 7–8 mm. Chromosomenzahl: $2n = 18$; untersucht wurden Exemplare der Aufsammlungen Li-1477 und Li-1559.

Limonium fesianum ist bisher nur von zwei Stellen bekannt, die etwa 20 bzw. 40 km WNW von Fes liegen. Sie besiedelt dort vorwiegend die oberen Kanten gipshaltiger Abhänge, in deren Talsohlen große Mengen Salz zu Tage treten.

Diese neue Art dürfte am ehesten in die nähere Verwandtschaft der ebenfalls diploiden *Limonium asparagoides* (Coss. & Dur.) Maire zu stellen sein. Beide Sippen bilden sowohl sterile wie fertile Stengel aus, ihre Äste sind reich verzweigt und beide haben pinkfarbene Blüten. *L. fesianum* ist jedoch von *L. asparagoides* durch seine Behaarung und seine weniger fein verzweigten Äste und Ästchen leicht zu trennen.

Untersuchte Aufsammlungen:

Marokko. Prov. Fes: Bounasser, terrain gypseux (schriftlich von J.-P. Aberlin ergänzt: Straße Fes-Sidi Kacem, ca. 22 km WNW von Fes und ca. 5 km NO des Dorfes Nzala des Oudaya, auf gipshaltigen, nach Südosten abfallenden Steilhängen des Kaf Hemam), 34°06' N – 05°16' W, 4.4. 1988, *Aberlin* (Li-1477) (MSB, Herb. Aberlin, Herb. Erben) – 4 km E Nzala-des-Beni-Ammar, ca. 40 km WNW Fes nahe der Straße nach Sidi Kacem, Gips- und Salzböden; 34°04' N – 05°18' W, 14.4. 1995, *Podlech et al.* (Li-1559) (Herb. Erben).

8. *Limonium comosum* Erben, spec. nov.

Holotypus: Tunesien, Gouv. de Medenine: Südwestlich von Ben Gardane, Sebkhah El Makhzlène bei Smar, 13.–20.6.1994, *Kramer* (MSB 85560; Isotypen: Herb. Erben).

Abb.: 15–16

Planta perennis, glabra, oligocaulis, habitu simili arbori comosae. Caudiculi 5–40 cm longi, densissime spiraliter foliosi. Folia in partibus 2/3 inferioribus emarcida, dependentia, in parte 1/3 superiore persistentia, griseo-viridia, erecta, 35–120 mm longa et 5–17 mm lata, lanceolata, acuta ad obtusa, acuminata, marginibus lateralibus angustissime membranaceis, subtus 3–5-nervia, in petiolum brevem 2–6 mm latum tarde attenuata. Caules validi, 20–50 cm longi, erecti, subflexuosi, in partibus 2/3 superioribus laxè ramosi. Rami distiche dispositi, interdum ramis 2–3 in axillis foliorum squamiformium exorientibus, plerumque omnes fertiles, 5–20 cm longi, arcuate effusi, oblique sursum spectantes, sub angulis 65°–80° abeuntes, non vel laxè ramosi; ramuli secunde sursum spectantes. Inflorescentia paniculata, forma anguste ad late triangulari vel late trullata. Spicae brevissime petiolatae ad sessiles, 10–30 mm longae, laxè ad dense vel conglomerate dispositae, generaliter secunde sursum spectantes, rectae ad subarcuatae. Spiculae 6,0–6,5 mm longae, 1-florae, densissime ad 8–12 in 1 centimetro dispositae, mutue attingentes. Bractea inferior fere omnino membranacea, 3,0–3,5 mm longa et 2,5–3,0 mm lata, oblongo-ovata, cuspidata, in parte superiore subundulata et patente. Bractea media 2,5–2,9 mm longa et 1,8–2,8 mm lata, oblongo-elliptica ad oblongo-obovata, symmetricè vel asymmetricè biloba, costa longiore marginem fere attingente, in parte 1/3 superiore plicas majores 2 formante; bractea media et bractea inferior bracteam superiorem calyciformiter cingentes. Bractea superior convoluta, 5,5–6,0 mm longa et 4,5–5,1 mm lata, elliptica ad obovata, obtusa, in parte superiore undulata et patente, marginibus lateralibus angustissime membranaceis, parte centrali acuminata, acumine 1,2–1,5 mm longo marginem contingente. Calyx tenuissimus, 4,5–5,5 mm longus, ex bractea superiore 0,5–1,0 mm exsertus, tubo imprimis unilateraliter sparsim ad dense breviter piloso; dentes calycis ca. 0,4 × 0,8 mm,

semi-elliptici ad triangulari-ovati; costae tubi ad basim dentium calycis desinentes. Petala pallide rubro-violacea, circiter 7,5 mm longa et 2,2 mm lata, anguste cuneata, emarginata.

Pflanze ausdauernd, kahl, wenigstengelig, mit „schopfbäumchenartigem“ Wuchs. Stämmchen 5–40 cm lang, sehr dicht schraubig beblättert. Blätter in den unteren 2/3 der Stämmchen verwelkt und nach unten hängend, nur im oberen Drittel lebend, graugrün, aufrecht, 35–120 mm lang und 5–17 mm breit; Spreite lanzettlich, am oberen Ende spitz bis stumpf, mit einer 1–2 mm langen Stachelspitze, an den Rändern sehr schmal weißhäutig, unterseits mit einem deutlich sichtbaren Hauptnerv und 2–4 feinen Seitennerven, allmählich in einen kurzen, 2–6 mm breiten Stiel übergehend; Stiel zur Basis hin sich wieder langsam verbreiternd. Stengel kräftig, 25–50 cm lang, aufrecht, schwach zickzackförmig gebogen, in den oberen 2/3 locker verzweigt. Äste zweiseitswendig angeordnet, bisweilen auch 2–3 Äste in der Achsel eines Schuppenblattes entspringend, normalerweise alle fertil, 5–20 cm lang, bogenförmig ausgebreitet bis schräg nach oben gerichtet (Verzweigungswinkel 65° – 80°), nicht oder nur locker verzweigt. Ästchen einseitswendig nach oben gerichtet. Infloreszenz rispenartig, im Umriss schmal bis breit dreieckig oder auch breit trullat. Ähren sehr kurz gestielt bis scheinbar sitzend, 10–30 mm lang, locker bis dicht oder sogar knäuelartig angeordnet, normalerweise einseitswendig nach oben gerichtet, gerade bis leicht bogenförmig. Ährchen 6,0–6,5 mm lang, 1-blütig, sehr dicht stehend zu 8–12 pro Zentimeter, sich gegenseitig berührend. Äußere Braktee nahezu vollständig häutig, 3,0–3,5 mm lang und 2,5–3,0 mm breit, länglich-obovat, am oberen Ende zu einer Spitze ausgezogen, leicht gewellt und etwas nach außen gebogen; Spitze des zentralen Bereichs nur im oberen Drittel der Braktee ausgebildet, fast den Rand erreichend. Mittlere Braktee 2,5–2,9 mm lang und 1,8–2,8 mm breit, länglich-elliptisch bis länglich-obovat, am oberen Ende gewellt, asymmetrisch bis symmetrisch zweilappig oder auch mit zwei großen und einem kleinen, dazwischenliegenden Zahn; größere Rippe bis zum oberen Rand reichend; Braktee im oberen Drittel zwei größere, nach außen gebogene Falten bildend; mittlere und äußere Braktee die innere Braktee becherförmig umgebend. Innere Braktee tütenförmig eingerollt, 5,5–6,0 mm lang und 4,2–5,1 mm breit, elliptisch bis obovat, am oberen Ende stumpf; seitliche Ränder sehr schmal weißhäutig; zentraler Bereich mit einer 1,2–1,5 mm langen, bis zum Rand reichenden Spitze; Braktee im Bereich der Spitze nach außen gebogen. Kelch sehr zart, 4,5–5,5 mm lang, die innere Braktee nur um 0,5–1,0 mm überragend; Kelchröhre vor allem auf einer Hälfte spärlich bis dicht kurz behaart; Kelchzähne ca. $0,4 \times 0,8$ mm, halbelliptisch bis dreieckig-eiförmig; Rippen der Kelchröhre an der Kelchzahnbasis auslaufend. Kronblätter blass rotviolett, ca. 7,5 mm lang und 2,2 mm breit, schmal keilförmig, am oberen Ende ausgerandet.

Diese neue Sippe ist bisher nur von einem sehr kleinen Gebiet aus Süd-Tunesien bekannt, das sich von El Marsa bis zum Sebkhä El Makhzlène erstreckt. Sie besiedelt trockene, sandig-steinige Küstenflächen oder kleine Erhebungen in Salzsümpfen oder deren Uferbereiche.

Unzweifelhaft ist *Limonium comosum* sehr nah mit der weiter im Norden Tunesiens vorkommenden Sippe *L. tunetanum* (Bonnet & Barratte) Maire verwandt, von der sie auch auf den ersten Blick kaum zu unterscheiden ist. Beide Sippen zeigen einen „schopfbäumartigen“ Wuchs, besitzen dicht schraubig angeordnete, lanzettliche Blätter und bilden weit ausladende Infloreszenzen. Erst bei näherer Betrachtung fallen bei *L. comosum* ihre stärker zugespitzten Blätter, ihre längeren Ähren sowie ihre deutlich größeren Ährchen auf (s. Abb. 16).

Untersuchte Aufsammlungen:

Tunesien. Gouv. de Medenine: El Marsa (Ben Gardane), 24.6.1984, *Brullo & Funnari* (CAT, Herb. Erben) – südwestlich von Ben Gardane, Sebkhä El Makhzlène bei Smar, 13.–20.6.1994, *Kramer* (MSB, Herb. Erben, Herb. Kramer).

Abb. 15: *Limonium comosum* Erben

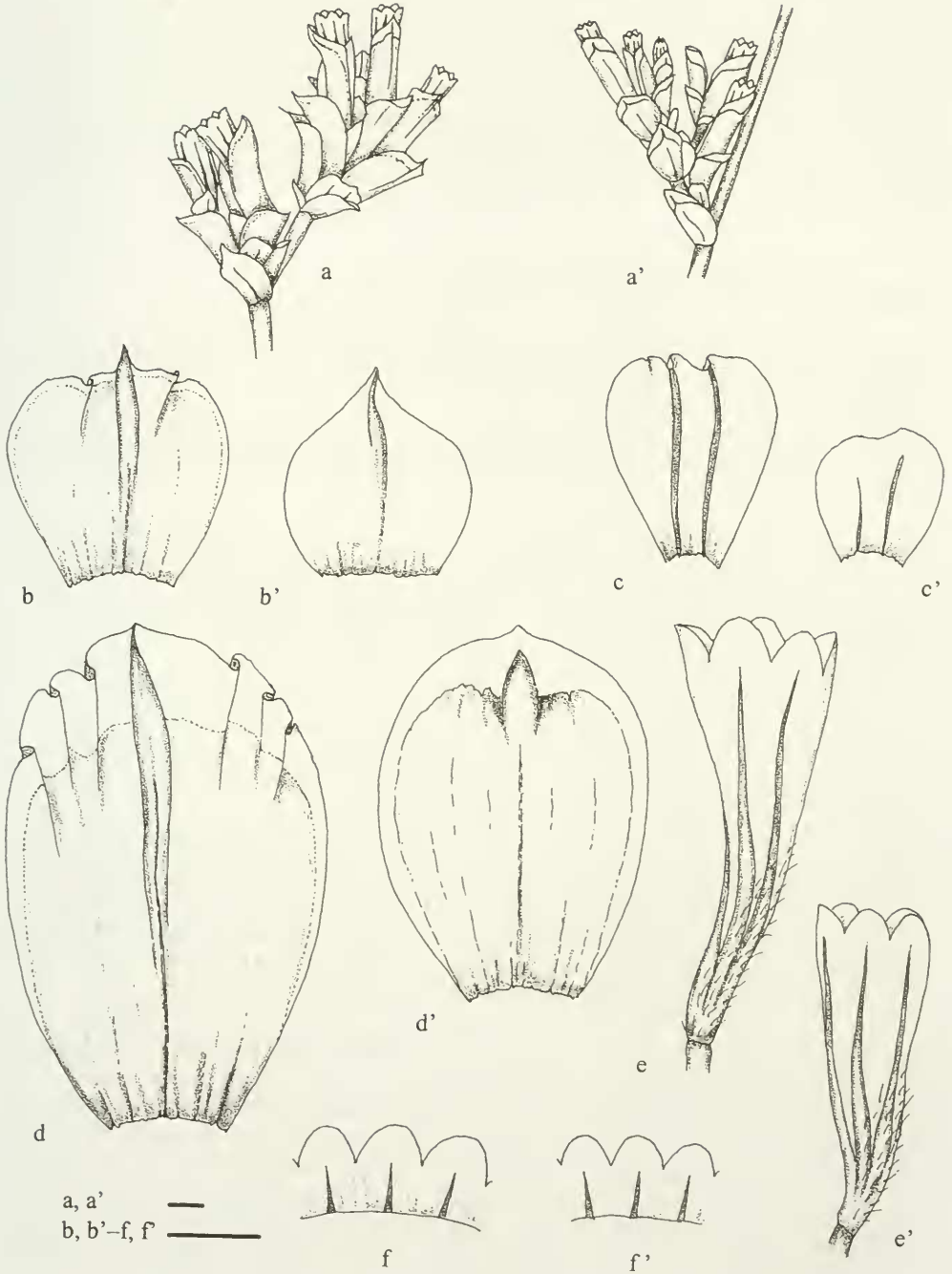


Abb. 16: *L. comosum*: a: Ährchen; b: äußere Braktee; c: mittlere Braktee; d: innere Braktee; e: Kelch; f: Kelchzähne. *L. tunetatum*: a': Ährchen; b': äußere Braktee; c': mittlere Braktee; d': innere Braktee; e': Kelch; f': Kelchzähne. Maßstab: 1 mm.

An dieser Stelle möchte ich mich namentlich bei den Personen bedanken, die mir in besonderer Weise bei diesen Neubeschreibungen geholfen bzw. diese erst ermöglicht haben. Bei der Klärung der Art *Limonium caralitanum* waren mir Prof. P.V. Arrigoni (Firenze) und Prof. S. Pignatti (Roma) behilflich. Jean-Pierre Aberlin (Besancon) hat *Limonium fesianum* entdeckt und mir einen Herbarbeleg nebst einer exakten Beschreibung des Fundortes zukommen lassen. Frau Prof. Isolde Ullmann (Würzburg) und Herr Matthias Kramer (Würzburg) haben mir ihr Pflanzenmaterial von *Limonium comosum* zur Verfügung gestellt. Schließlich schulde ich noch Dank der Leitung des Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) für das Ausleihen der Syntypen von *Limonium tunetanum*. Erst die Untersuchung dieser Bögen zeigte, dass die von Herrn Kramer gesammelten Pflanzen nicht mit *L. tunetanum* identisch waren.

II. Nomenklatorische Änderungen

1. *Limonium ursanum* Erben in Mitt. Bot. Staatssamml. München 22: 214 (1986)
Holotypus: Sardinien, Prov. Sassari: Costa Smeralda, Cala di Volpe, felsige Sandsteinküste bei Capriccioli, 23.8.1974, *Erben E 111* (M).
= *Limonium coralliforme* A.Mayer in Libri Botanici 15: 66 (1995), syn. nov.
Holotypus: Italy, NE coast of Sardinia, Punta dell' Asino, south of Budoni, 12.8.1988, *A. Mayer No. 0600* (M).
2. *Limonium bollei* (Wangerin) Erben, comb. nov.
≡ *Statice bollei* Wangerin in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 401 (1921). Lectotypus (hic design.): Isleta de Lobos, Canaries, 1852, *Bolle* (sub *Statice ovalifolia*) (Z!).
= *Limonium ovalifolium* (Poir.) O.Kuntze subsp. *canariense* Pignatti in Collect. Bot. (Barcelona) 6: 317 (1962).

III. Typifizierungen

1. *Limonium dubium* (Guss.) R. Litard. in Candollea 11: 212 (1948)
≡ *Statice dubia* Guss. in Suppl. Fl. Sicul. Prodr.: 89 (1832)
= *Statice dictyoclada* Boiss. var. *dubia* (Guss.) Boiss. in DC., Prodr. 12: 634 (1848).
Gussone zitiert in seiner Diagnose folgende Syntypen: „In humentibus arenosis maritimis; Trapani, Levanzo.“ Da er im der Diagnose nachfolgendem Text u.a. schreibt: „Sub specifico designato nomine in herbario Cl. Dec. Specimina vidi“, wähle ich aus dem Herbar DC. folgende Aufsammlung zum Lectotypus (hic design.): Trapani, *Gussone* (sub *Statice dictyoclada* var. *dubia*) (G-Boiss.).
2. *Limonium tunetanum* (Bonnet & Barratte) Maire in Mém. Soc. Hist. Nat. Afrique No. 3: 166 (1933)
≡ *Statice tunetana* Bonnet & Barratte in Expl. sci. Tunisie, Cat. pl.: 353 (1896). Bonnet & Barratte geben in ihrer Beschreibung dieser Art folgende Syntypen an: „Sables de la Tunisie méridionale: Gabès (Rob.), Sidi-Salem-bou-Grara, Kebilli (Letourn.), Tozzer“ an. Aus diesen Belegen wähle ich folgende Aufsammlung, da sie die größte Übereinstimmung mit ihrer Tafel 15 (in Explor. sci. Tunisie, Ill. bot., 1895) aufweist, zum Lectotypus (hic design.): Kebilli (Nefzaoua) in palmatis, 29.–30. Maio 1884, *A. Letourneux* (P-Herb. Cosson).